REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE
Vol. 26, nº 13. — Décembre 1918.

Miscellanées diplopodologiques

PAR

J. CARL

Muséum. Genève.

Avec 51 figures dans le texte.

Avant-propos

Le zoologiste qui s'applique d'une façon continue à l'étude d'un groupe déterminé voit s'accumuler des notes diverses concernant la morphologie, la taxonomie ou la distribution géographique de certains représentants de ce groupe, notes qui n'ont pu trouver place dans ses publications antérieures. Ces matériaux offrent un intérêt très inégal. La description de telle espèce nouvelle se rattachant intimement à des congénères bien connus pourrait, en somme, attendre le moment d'être publiée dans son cadre systématique ou faunistique. Par contre l'étude de telle autre espèce, en raison des faits morphologiques nouveaux qu'elle apporte, peut modifier plus ou moins les conceptions courantes et influencer le progrès de la classification; sa publication immédiate semble donc se justifier par une considération d'utilité. Nous estimons, en outre, qu'il est du devoir du spécialiste de refaire, chaque fois que l'occasion s'en présente, la description d'espèces insuffisamment décrites par ses devanciers et de combler, sans tarder, les lacunes que le progrès dans la connaissance du groupe a fait constater.

Telles sont les raisons qui nous ont décidé à réunir les notes recueillies en étudiant des matériaux disparates qui nous avaient

été soumis à l'examen par différents Musées. Le caractère nécessairement hétérogène de notre étude, et les difficultés qui en résultent pour sa consultation, nous font un devoir d'attirer l'attention de nos confrères sur certaines espèces particulièrement intéressantes au point de vue taxonomique. Le mystérieux *Spirostreptus nigrolabiatus* Newp. dont nous faisons le type du nouveau genre *Phyllogonostreptus,* se révèle comme un lien intéressant entre les *Harpagophoridae* Att. et les *Spirostreptidae* Att. Avec le genre *Stenurostreptus* [1], fondé récemment par nous sur une espèce classée, elle aussi, jusqu'alors dans les « incertae sedis », *Phyllogonostreptus* comble, à la suite d'une évolution régressive, le hiatus qui semblait exister entre les deux grandes familles du sous-ordre des *Spirostreptidea.* Dans l'ordre des Spirobolides, la nouvelle coupe *Desmocricus* est de nature à faire douter de la valeur de certains caractères dont on s'était servi pour subdiviser la famille des *Rhinocricidae. Cingalobolus* n. gen. est le premier genre de *Trigoniulidae* possédant des scobinas comme les *Rhinocricidae.* Ses gonopodes postérieurs, comme ceux de *Stenobolus* n. gen., appartiennent à un type récemment décrit par Attems. Ce type, qui rapproche à certains égards les *Trigoniulidae* et les *Spirobolidae,* est donc plus souvent réalisé qu'on ne le croyait. Deux espèces de *Messicobolus* représentées par des ♂, nous permettent de contribuer à la connaissance d'un genre établi récemment par Brölemann sur des documents incomplets, et d'affirmer le bien-fondé de cette unité. Endémique dans l'Amérique centrale, le genre *Messicobolus* constitue une particularité nouvelle de la faune de Diplopodes de cette région dont nous avons déjà fait ressortir la grande richesse et le caractère très déterminé [2]. Plusieurs espèces de *Rhinocricidae* de l'île de Célébès que nous avons décrites autrefois sous le nom générique de *Rhinocricus* [3], n'avaient pas pu être classées dans les nouveaux genres et sous-

[1] Rev. suisse de Zool. Vol. 25, p. 397-401, fig. 19-22. 1917.

[2] Voir Carl, J. *Die Diplopoden von Columbien,* etc. Mém. Soc. Neuchât. Sc. nat., vol. V, p. 286-289. 1914.

[3] *Die Diplopodenfauna von Celebes.* Revue suisse de Zool. Vol. 20. 1912.

genres résultant de la division de l'ancien grand genre *Rhinocricus*. Nous les avons étudiées au point de vue du nombre des bâtonnets sensitifs des antennes, ce qui nous permet de les répartir dans les unités récemment créées (voir p. 432).

Au point de vue zoogéographique, nous signalons deux formes particulièrement intéressantes, le Polydesmide *Polylepiscus braueri* n. sp. qui provient de l'Ecuador, alors que ses congénères actuellement connus habitent tous le Guatémala, et le Spirobolide *Eurhinocricus naufragus* n. sp., des Carolines, dont les alliés les plus proches ont pour habitat l'Amérique centrale et méridionale. Nous profitons de cette occasion pour répondre à ATTEMS au sujet de ses réserves relatives aux conclusions zoogéographiques que nous avions tirées de notre étude sur les Diplopodes de Célébès, pour rectifier une affirmation prématurée concernant la faune des Diplopodes de la Nouvelle Calédonie et, enfin, pour donner un aperçu des Diplopodes récoltés en Océanie par la HANSEATISCHE SÜDSEE-EXPEDITION.

Ordre POLYDESMOIDEA

Pycnotropis haenschi n. sp.

Brun d'olive foncé; tête et 6me article des antennes bruns; carènes, pattes, ventre, antennes et extrémité de la palmette anale jaune terne.

Taille petite; longueur 41 mm., largeur des métazonites avec carènes 6 mm.

Tête lisse, le sillon médian non bifurqué entre les antennes. Antennes robustes, courtes, dépassant à peine le collum lorsqu'elles sont rabattues en arrière.

Collum lisse; les lobes latéraux triangulaires, émoussés, légèrement boursouflés, leur bord antérieur faiblement sinué à la base, le bord postérieur presque droit.

Métazonites lisses et luisants, médiocrement voûtés, avec des vestiges de 2 ou 3 aires polygonales vers la base des carènes. Carènes, sauf les 6 premières, plus longues que larges;

la boursouflure occupant presque toute leur longueur et presque la moitié de leur largeur; angle postérieur allongé et dépassant le bord postérieur dorsal à partir du 15e segment. Pleures des métazonites un peu plus mats que le dos, tout à fait lisses, dépourvus de granulations.

Palmette caudale spatuliforme, à bords latéraux presque parallèles; bord apical faiblement convexe, avec 4 petites encoches sétigères; pas de tubercules sétigères à la surface. Ecaille anale semicirculaire, les deux tubercules sétigères très petits. Pattes robustes, pourvues en dessous de quelques rares soies courtes. Plaques ventrales dépourvues d'apophyses [voir *P. polygonatus* (Gerv.)]

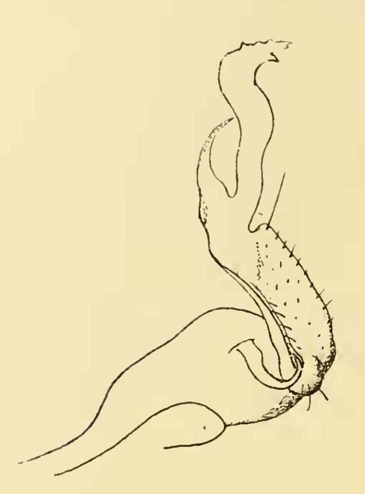


Fig. 1. — *Pycnotropis hænschi* n. sp. ♂. Gonopode, face médiane.

Gonopodes du ♂ (fig. 1). Le fémur est séparé du télopodite par une encoche sur le bord inférieur; le rameau séminal est grêle, aigu, falciforme; le rameau secondaire est beaucoup plus long, rubané, deux fois courbé, et présente quelques denticules vers l'extrémité.

1 ♂. Santa Inez, Ecuador. R. Haensch leg. (Musée de Berlin).

Cette espèce ressemble sans doute à *P. devillei* (Silv.), de l'Equateur également; mais à juger d'après la petite figure qu'en donne Silvestri [1], les gonopodes seraient très distincts dans les deux espèces.

Polylepiscus braueri n. sp.

Coloration noir profond; la pubescence des pattes du ♂ blanchâtre. Les exemplaires jeunes ou qui viennent de muer sont brun rouge sur le dos, brun jaunâtre sur le ventre.

[1] Bull. Museo Torino, Vol. 12, n° 305, fig. 44. 1897.

Taille moyenne ; longueur 60-63mm ; largeur des métazonites avec carènes 8mm,5. Corps à côtés parallèles, rétréci à partir du 17e somite.

Tête lisse et luisante, boursouflée en bosses de chaque côte du sillon du vertex qui est profond, ainsi que dans la partie supérieure du clypeus ; une bosse elliptique oblique bien délimitée se trouve en dehors des antennes devant l'organe de Tömösvary. Antennes assez grêles ; rabattues en arrière, elles atteignent le 2e métazonite chez la ♀ et le 3e métazonite chez le ♂ ; elles portent de courtes soies claires, très éparses sur les articles basaux, un peu plus nombreuses sur les trois articles apicaux.

Dos convexe sur les trois premiers segments, puis graduellement aplati.

Collum beaucoup plus large que la tête, à bords subparallèles dans la partie dorsale, puis convergents et formant un angle aigu, mais émoussé ; la partie dorsale voûtée est occupée par de nombreux gros tubercules lisses, séparés par des sillons étroits, le tout rappelant un pavé ; les tubercules postérieurs sont allongés et disposés en une série marginale, les autres sont arrondis ou polygonaux et sans disposition régulière. Presque toujours il y a un sillon transversal parallèle au bord antérieur et délimitant un bourrelet marginal ; de son milieu part un sillon longitudinal médian plus ou moins profond selon les individus Les lobes latéraux présentent une boursouflure lisse le long du bord antérieur et, en outre, deux ou trois tubercules lisses sur un fond rugueux.

Prozonites lisses et luisants ; la suture également lisse, peu enfoncée et non nettement limitée vers l'avant.

Métazonites mats ; le dos présentant une sculpture rugueuse très dense et trois séries transversales assez régulières de tubercules lisses et luisants, au nombre de 6 à 8 dans chaque série, ainsi que quelques tubercules plus petits et plus espacés à la surface des carènes où l'on remarque, autour de chacun d'eux, des vestiges d'une aire polygonale. Sur le dos des métazonites 2, 3 et 4, les tubercules sont très grands, subcontigus, et rappellent encore la sculpture du collum.

Les carènes sont presque horizontales, légèrement relevées vers l'angle postérieur ; celles des segments 2 à 4 sont subrectangulaires, plus étendues dans le sens transversal que dans le sens longitudinal, à bord antérieur long, peu convexe et formant avec le bord latéral un angle un peu saillant, mais émoussé. A partir du 5ᵉ segment, les bords antérieur et latéral se confondent en un seul arc assez déprimé, mais un peu saillant à la base ; les carènes s'allongent et leur angle postérieur dépasse toujours plus le bord postérieur du somite, sa pointe étant même légèrement recourbée vers l'intérieur, quoique pas autant que chez *P. heterosculptus* (Carl)[1]. Les bords antérolatéral et postérieur sont lisses, non denticulés ; la boursouflure de l'ourlet latéral est plus forte sur les carènes porifères que sur les autres ; le pore s'ouvre dans un creux assez profond. Pleures des métazonites antérieurs munis de granulations dans leur partie inférieure au-dessous de l'angle postérieur des carènes et le long du bord postérieur ; cette granulation est plus forte chez le ♂ que chez la ♀ ; elle s'efface sur les segments moyens et postérieurs, la rangée du bord postérieur persistant seule jusqu'au 19ᵉ segment.

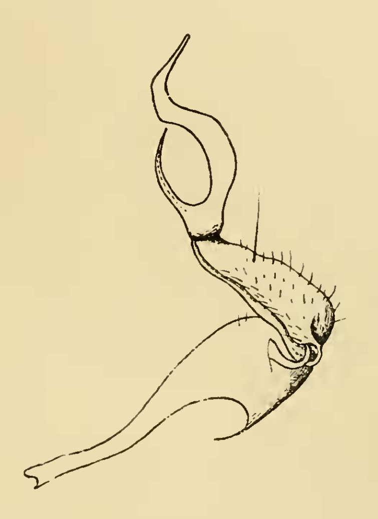
Palmette du dernier segment arrondie, déprimée. Ecaille anale arrondie, ses deux tubercules sétigères très petits. Plaques ventrales de la ♀ brillantes, lisses et glabres ; celle du 6ᵉ segment du ♂ porte sur son bord antérieur deux longues apophyses coniques, rapprochées et dirigées obliquement vers l'avant ; celle du 5ᵉ segment porte, à la même place, deux cônes beaucoup plus courts et presque soudés ; enfin, les plaques ventrales de quelques segments qui suivent immédiatement le segment génital présentent, près de chaque hanche, un tubercule large et obtus plus ou moins distinct.

Pattes longues, lisses et brillantes, un peu plus longues et plus robustes chez le ♂ que chez la ♀ ; celles de la ♀ ne portent que de petites soies courtes et clairsemées ; chez le ♂, les

[1] CARL, J. *Exotische Polydesmiden*, Rev. suisse de Zool. Tome 10, Pl. 12, Fig. 75. 1902.

articles 3-6 des pattes antérieures portent, en dessous, de nombreuses soies blanchâtres, longues, fines et souples. Cette pubescence se raréfie graduellement à partir de la 8e paire vers l'extrémité postérieure du corps; cependant le 3e article la conserve jusque sur la 28e paire de pattes.

Gonopodes du ♂ (fig. 2). Le fémur se rétrécit graduellement depuis la base ; le passage au télépodite est marqué par une flexion assez brusque formant un coude sur la face médiane. Télopodite constitué de deux rameaux très inégaux, le rameau séminal qui est grêle, pointu et légèrement falciforme et un seul rameau secondaire, beaucoup plus long, plus robuste et courbé dans plusieurs sens.


Fig. 2. — *Polylepiscus braueri* n. sp. ♂. Gonopode, face médiane.

♂, ♀. Santa Inez, Ecuador. R. Haensch leg. (Musée de Berlin).

Cette espèce se distingue des *Polylepiscus* qu'on connaissait jusqu'à présent et qui proviennent tous du Guatémala, par sa couleur, sa sculpture, dans laquelle les gros tubercules sont l'élément le plus frappant, par la pubescence des pattes et les apophyses de certaines plaques ventrales du ♂ et enfin par le fait que le rameau secondaire des gonopodes est simple, non bifurqué.

Malgré ces nombreuses particularités, nous hésitons à créer un nouveau genre, étant donné qu'on ne connaît le ♂ que de deux espèces sur les quatre qui ont été décrites.

Platyrrhacus (Pleorhacus) vicinus n. sp.

Espèce voisine de *P. papuanus* Attems[1], dont elle se distingue par les caractères suivants :

[1] *Die indo-australischen Myriopoden*, p. 265, 271, Taf. 4, Fig. 60. 1914.

Corps uniformément jaune pâle.

Dos très peu convexe; granulations peu denses, laissant voir le fond qui est lisse et luisant.

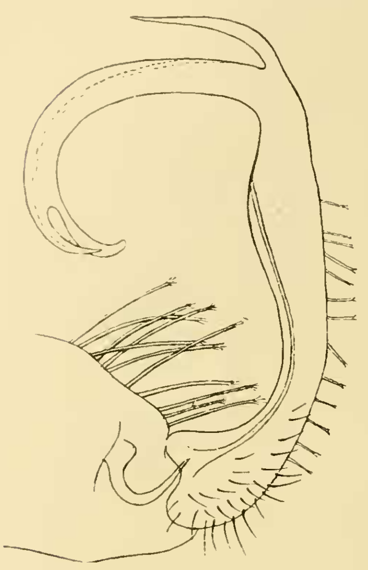


Fig. 3. — *Platyrrhacus (Pleorhacus) vicinus* n. sp. ♂. Gonopode, face médiane.

Carènes à angle postérieur presque rectangulaire, devenant aigu à partir du 15e segment seulement (à partir du 5e chez *P. papuanus*).

Palmette caudale légèrement étranglée à la base, puis régulièrement arrondie en anse de panier, sans découpures en gradins, à bord lisse et dépourvu d'encoches distinctes.

Gonopodes (fig. 3) distinctement renflés avant la bifurcation; le tarse se termine en une pointe simple; la tige du rameau secondaire est plus longue par rapport au tarse et au fémur qu'elle ne l'est chez *P. papuanus*.

1 ♂. Eitape, Nouvelle Guinée. E. Wolf leg.

Ordre SPIROSTREPTOIDEA.

Phyllogonostreptus n. gen.

En reprenant l'étude de l'appareil copulateur d'un Spirostreptide de Ceylan, désigné comme *Spirostreptus nigrolabiatus* Newp., nous constatons que ces gonopodes correspondent bien à la description et à la figure qu'a données Pocock[1] de ces

[1] *Report upon two collections of Myriopoda sent from Ceylon*, etc. Journ. Bombay nat. Hist. Soc., Vol. 7, Tir. à part p. 29, pl. 1, fig. 7; pl. 2, fig. 5. 1892.

organes, après avoir comparé son exemplaire, provenant de Madras, avec le type de NEWPORT (♂ ?). Notre spécimen semble donc bien appartenir à l'espèce de NEWPORT. Bien que l'exemplaire ♂ dont nous avons étudié les gonopodes ne nous soit plus accessible, nous croyons devoir essayer de préciser la position systématique de cette espèce qu'ATTEMS[1] est obligé de ranger encore parmi les « species incertae sedis ». Tout en se rattachant à la famille des *Harpagophoridae*, elle ne rentre dans aucun des genres de cette famille. Comme *Stenurostreptus* Carl[2], elle occupe à certains égards une place intermédiaire entre les *Spirostreptidae* et les *Harpagophoridae*. La morphologie du télopodite des gonopodes postérieurs vient confirmer notre opinion relative à l'évolution régressive qu'aurait subi le télopodite de *Stenurostreptus* par la disparition complète des pectinations caractéristiques du télopodite des *Harpagophoridae*. *Phyllogonostreptus* marque, en effet, une étape moins avancée de cette simplification.

En nous basant sur les gonopodes du ♂, sur un exemplaire ♀ et sur les indications de POCOCK, nous croyons pouvoir établir la diagnose générique suivante :

Lame postérieure des gonopodes antérieurs (fig. 4) plus courte que la lame antérieure ; celle-ci pourvue sur sa face aborale *(ab)* d'une apophyse recourbée ascendante (ap) ; gonocoele s'ouvrant latéralement sur la face aborale. Gonopodes postérieurs (fig. 5, 6) dépourvus d'épine coxale ; le télopodite court, divisé en deux lames creuses recourbées (*bs, lp*) ; les pectinations de la lame pectinée (*lp*) réduites à une rangée marginale de courtes soies raides. Collum semblable dans les deux sexes, à lobes latéraux étroits, dépourvus de sillons arqués autres que le sillon marginal ; angle antérieur arrondi. Pores présents à partir du 6e segment, assez éloignés de la suture. Prozonites avec de nombreuses stries concentriques. Métazonites sans sculptures remarquables. Segment anal prolongé en un petit crochet. Valves anales

[1] *Afrikanische Spirostreptiden*. Zoologica, Bd. 25, Lief. 5/6, p. 174, 1914.
[2] *Spirostreptides nouveaux ou peu connus du Muséum de Genève*. Rev. suisse Zool., Vol. 25, p. 397, 398, fig. 19-22. 1917.

peu bombées, à rainure prémarginale vague et bords peu saillants, non épaissis en bourrelet et non canaliculés en dedans. Ecaille anale très obtuse, séparée de la partie annulaire du segment par un sillon. Plaques ventrales lisses. Fossettes stigmataires petites, triangulaires. Type : *P. nigrolabiatus* (Newp.).

Ce genre se distingue de tous les *Harpagophoridae* par l'absence complète d'épine ou autre saillie coxale aux gonopodes postérieurs et par l'état réduit des pectinations du télopodite.

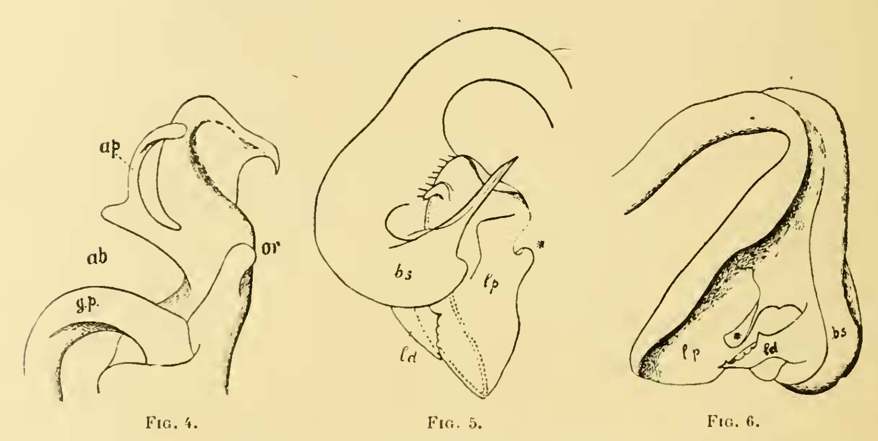


Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6.

Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.) ♂.

Fig. 4. — Gonopode antérieur, partie distale vue de côté.
Fig. 5 et 6. — Gonopode postérieur vu de côté et de la face convexe.

Il reste à établir si les pattes du ♂ portent des coussinets aux 4e et 5e articles ou non.

Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.)

La figure des gonopodes antérieurs, donnée par Pocock, tout en permettant de reconnaître ces organes, vus par la face orale, représente les deux lames antérieures comme légèrement divergentes en forme de lyre étroite, alors qu'en réalité, elles se touchent depuis la base jusqu'au delà de leur moitié et présentent même une face médiane de contact aplatie, assez large. Les deux lames du télopodite des gonopodes

postérieurs émettent chacune, sur le côté interne, une apophyse lamelleuse, dont l'une affecte la forme d'une spatule (*), tandis que l'autre (*ld*) est irrégulière et denticulée sur les bords. La lame secondaire est en outre caractérisée par un prolongement en forme de bec long et grêle ; la lame pectinée porte près de son bord apical un petit lobe crochu, surmonté de quelques petites soies.

L'exemplaire ♀ de Ceylan compte 59 segments. La partie postérieure des prozonites a une sculpture assez caractéristique, composée d'une ponctuation assez dense, mais peu profonde et de strioles longitudinales, lesquelles se croisent avec des stries transversales irrégulières plus longues et plus profondes. La suture est étroite, mais bien marquée sur tout son pourtour et légèrement courbée vers l'avant au niveau du pore. Les métazonites sont brillants, indistinctement ponctués et striolés derrière la suture, mais tout à fait lisses dans leur partie postérieure ; les stries longitudinales des flancs ne s'approchent des pores que dans la partie antérieure du corps.

Cette espèce du Sud des Indes n'avait pas encore été signalée à Ceylan.

Trichogonostreptus n. gen.

Gonopodes antérieurs à bords médians subparallèles. La lame antérieure terminée en lobe étroit, arrondi et pourvu de soies raides. La lame postérieure est pourvue, à l'extrémité, de plusieurs apophyses.

Gonopodes postérieurs munis d'une épine coxale longue, droite et aplatie, qui se détache de la tige entre le coude et le sinus de la rainure séminale, plus près de ce dernier. Telopodite long, en forme de ruban, enroulé sur lui-même, dépourvu de branche secondaire, mais muni sur son bord convexe d'une rangée d'appendices sétiformes, non articulés à leur base, rappelant les trichomes de certaines plantes. A l'extrémité, le télopodite est arrondi et se prolonge en une pointe aigüe, en forme de harpon.

Pores à partir du 5e segment.

Collum du ♂ à angle antérieur prolongé en un lobe tronqué assez long.

Prozonites munis de nombreuses stries concentriques dans leur partie emboîtée. Suture forte sur tout son parcours, marquée de ponctuations.

Pattes du ♂ avec coussinet au 4e et 5e articles.

Partie dorsale du segment anal prolongé en angle assez vif qui ne dépasse pas les valves. Ecaille anale triangulaire. Valves anales sans gouttière interne.

Le caractère principal de ce genre est donné par la présence d'appendices piliformes sur le bord du télopodite des gonopodes postérieurs. Aucune description de Spirostreptides ne mentionne des appendices semblables ; cependant, à juger par une figure extrêmement primitive et schématique, ils semblent exister aussi chez *Plusioporus camerani* Silv. [1] qui pourrait bien être congénère de l'espèce que nous allons décrire, alors que rien ne fait supposer la présence de ces appendices chez *P. salvadorii* Silv. [2] que l'on doit considérer comme le type du genre *Plusioporus* Silv. En outre, aussi bien chez *P. salvadorii* Silv. que chez *P. gigliotosi* Silv. le télopodite s'atténuerait graduellement et se terminerait en deux pointes, et l'épine coxale est décrite comme spiniforme. Toutes ces différences justifient la création d'un genre nouveau.

Trichogonostreptus ternetzi n. sp.

Prozonites gris terne jaunâtre. Métazonites brun foncé, le limbe rouge. Tête, collum et segment anal roux. Pattes rougeâtres. Antennes gris foncé dans leur moitié distale. Clypeus, bord antérieur et latéral du collum du ♂ bordés de noir.

Longueur 75mm ; épaisseur 4mm.

Nombre des segments : ♂ 60, ♀ 59.

Corps légèrement aminci par compression latérale sur les derniers segments.

[1] Boll. Mus. zool. Torino, Vol. 10, No 203, pag. 10, fig. 20. 1895.

[2] Ibid. fig. 19 et Vol. 17, p. 12. 1902.

Clypeus rugueux, présentant deux creux irréguliers. Quatre fossettes supralabrales. Le reste de la tête est lisse ; sillon médian à peine visible. Yeux allongés transversalement, à angle interne aigu ; leur écartement égalant à 1 ½ fois leur grand diamètre. Antennes médiocres ; rabattues en arrière, elles dépassent à peine le 2ᵉ segment.

Collum de la ♀ presque rectangulaire sur les côtés, à angle antérieur assez vif, à angle postérieur émoussé ; bord latéral droit. Collum du ♂ à bord antérieur presque droit jusqu'au niveau des joues, puis assez brusquement courbé vers l'avant ; bord postérieur droit ; angle antérieur des lobes latéraux prolongé en un lobe obliquement tronqué, à angles émoussés ; bord latéral droit, montant obliquement vers l'angle postérieur qui est obtus et émoussé ; la surface de chaque lobe latéral porte, en plus du sillon marginal, deux sillons recourbés et un ou deux sillons intercalés, très courts, partant du bord postérieur.

Prozonites présentant dans la partie antérieure 5-7 stries concentriques, ponctuées, placées à distances presque égales, qui occupent un peu plus de sa moitié et dont la dernière est la plus distincte ; la partie postérieure des prozonites et les métazonites, lisses et brillants à l'œil nu, présentent sous la loupe une faible sculpture formée de petites impressions punctiformes et de strioles très superficielles. Suture très marquée, droite sur les côtés ou à peine déviée à la hauteur des pores ; ceux-ci placés derrière le premier tiers, presque au milieu du métazonite et un peu au-dessous de la demi-hauteur des flancs. Les stries latérales des métazonites remontent jusqu'à une petite distance du pore dans la partie antérieure du corps, mais s'arrêtent plus bas sur les autres segments ; les 2 ou 3 stries supérieures sont raccourcies.

Segment anal et valves densément ponctués, mats ; les valves devenant rugueuses dans la vague gouttière qui précède le bord marginal lisse ; la partie bombée des valves est médiocrement globuleuse. Ecaille anale triangulaire, large, à côtés légèrement concaves.

Plaques ventrales striées transversalement.

Pattes de longueur médiocre.

Gonopodes du ♂. La lame postérieure des gonopodes antérieurs (fig. 7) est fendue à l'extrémité en deux lobes dont l'un (*a*) affecte la forme d'une tête d'oiseau, tandis que l'autre (*b*) a son bord terminal arrondi et émet sur son bord latéral une apophyse en forme de crochet trapu (*c*) et une deuxième apophyse, plus longue et spadiforme (*d*), qui se croise avec la

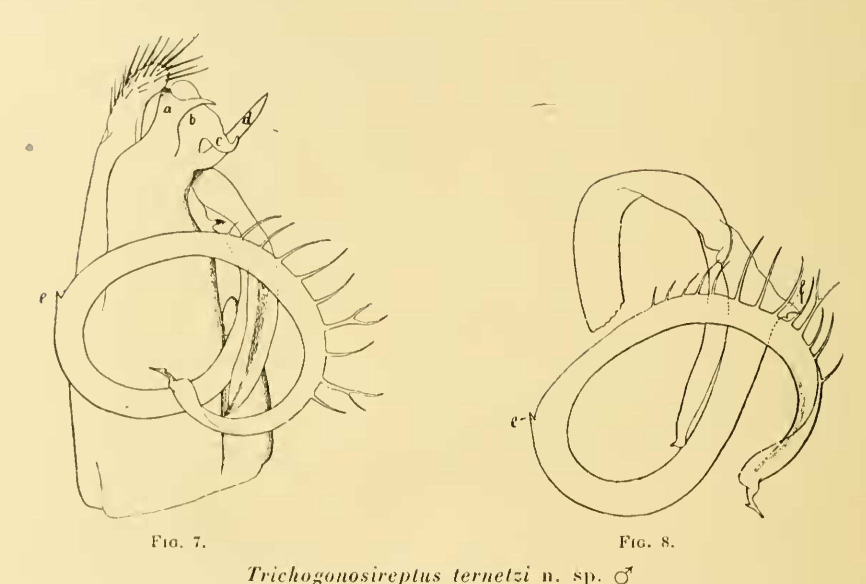


Fig. 7. Fig. 8.

Trichogonosireptus ternetzi n. sp. ♂

Fig. 7. — Gonopodes de gauche, face aborale.
Fig. 8. — Gonopode postérieur, face orale.

première. Le télopodite des gonopodes postérieurs (fig. 7, 8) porte sur son bord convexe, un peu au delà du sinus de la rainure, une dent triangulaire aigüe (*f*) qui est peut-être l'équivalant d'un « lobe fémoral » ; plus loin on trouve une autre dent (*e*), plus petite, et enfin les appendices piliformes qui caractérisent le genre, au nombre de 10 à 13, dont 1 ou 2 sont bifurqués. Au delà de ces appendices, le bord externe du télopodite devient lamelleux et est rejeté vers l'intérieur, tandis qu'ailleurs les deux bords du ruban sont assez épais et obtus.

1 ♂, 1 ♀ San José, Paraguay ; Dr Ternetz leg. (Musée de Bâle).

Comme nous l'avons déjà indiqué, la seule espèce qui semble présenter des affinités étroites avec la nôtre est *Plusioporus camerani* Silv., provenant également du Paraguay. Silvestri n'en a pas décrit les gonopodes ; quant à la figure, si petite et si peu claire, qu'il en a donnée, elle ferait croire que la lame postérieure des gonopodes antérieurs de *P. camerani* est plus simple, munie seulement du crochet c, mais dépourvue du lobe *a* et de l'apophyse *d*. *P. camerani* est en outre de taille plus grande et beaucoup plus épais.

Scaphiostreptus nigritus (Sss. et Z.)

Attems ayant regretté que les gonopodes de cette espèce n'aient pas été figurés par ses auteurs, nous tenons à réparer

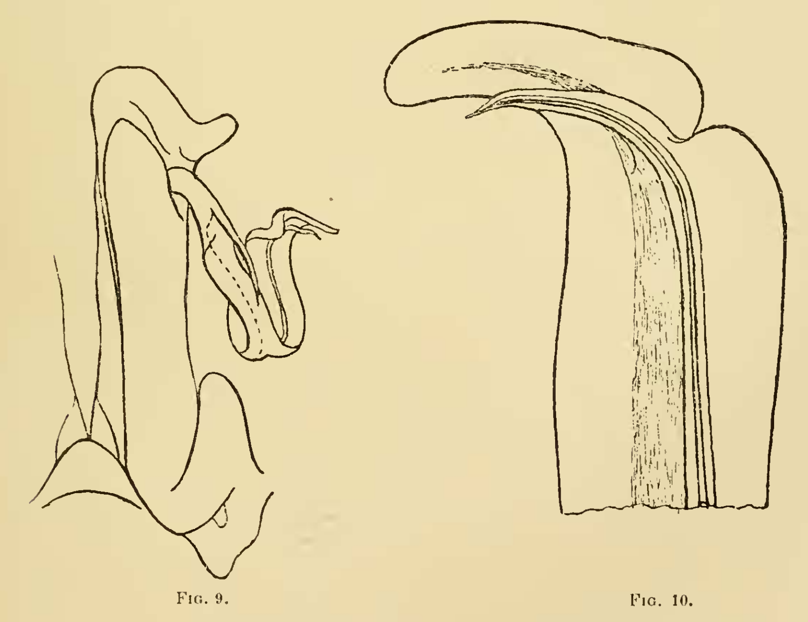


Fig. 9. Fig. 10.

Scaphiostreptus nigritus Sss. et Z. ♂.

Fig. 9. — Gonopodes de droite, face orale.
Fig. 10. — Extrémité du gonopode postérieur.

cette omission, en nous servant du type de Saussure et Zehntner. Ces organes ressemblent en effet beaucoup à ceux de *S. sulcicollis* Sss. et Z. Nous relevons les différences sui-

vantes. Chez *S. nigritus*, la lame ventrale des gonopodes antérieurs (fig. 9) est courte et arrondie ; la lame antérieure dépasse le gonocoele et se termine en ogive ; le cône latéral de la lame postérieure est droit et obtus, non recourbé en crochet ; l'épine coxale des gonopodes postérieurs est plus longue que chez *S. sulcicollis*. Pour ce qui concerne l'extrémité du télopodite, nous renvoyons à la fig. 10.

Ordre SPIROBOLOIDEA.

Fam. RHINOCRICIDAE Bröl.

Dans nos travaux sur les Diplopodes de Célébès, Lombock et des Iles Arou, nous avions cité et décrit les *Rhinocricidae* sous le nom générique *Rhinocricus* Karsch, en négligeant dans nos diagnoses le nombre des bâtonnets sensitifs des antennes. Celui-ci ayant servi, avec d'autres caractères, à subdiviser l'ancien genre *Rhinocricus*, nous tenons à compléter nos descriptions, en classant les espèces en question dans les nouvelles unités, pour autant que cela n'a pas déjà été fait par ATTEMS.

Au genre *Polyconoceras* Att., sous-genre *Polyconoceras* Att. appartiennent :

R. annulipes Carl ;
R. centralis Carl cum var. *spectabilis* Carl et *minor* Carl ;
R. fulvotaeniatus Carl ;
R. gorontalensis Carl ;
R. lateralis Carl cum var. *atratus* Carl ;
R. moenensis Carl ;
R. peninsularis Carl cum var. *expulsus* Carl ;
R. ripariensis Carl ;
R. transversezonatus Carl.

Les espèces suivantes rentrent dans le genre *Dinematocricus* Bröl., sous-genre *Dinematocricus* Bröl. :

R. phthisicus Carl ;
R. lombokensis Carl ;
R. leucopygus Carl ;
R. challengeri (Poc.).

R. elberti Carl, de l'île de Lombok, que ATTEMS a classé provisoirement dans le genre *Rhinocricus* s. str., ne possède que quatre bâtonnets aux antennes. Par la forme des gonopodes antérieurs et postérieurs, il se rapproche également des *Eurhinocricus* Bröl.; nous le classerons dans ce genre, tout en reconnaissant que ses particularités dans la forme des gonopodes postérieurs justifieraient peut-être une nouvelle coupe générique.

Rhinocricus fulvescens n. sp.

Brun fauve, les métazonites bordés de noir ou entièrement brun noir. Pattes brunes ; tête et antennes brun fauve.

Longueur : 140^{mm}. Epaisseur : ♂ 13^{mm}, ♀ 15^{mm}.

Tète lisse et luisante ; sillon médian non interrompu, net. 2 + 2 pores supralabraux. Yeux trapézoidaux ou subarrondis ; leur écartement trois fois aussi grand que leur grand diamètre. Antennes courtes, n'atteignant pas le bord postérieur du 2e segment.

Lobes latéraux du collum fortement arrondis, non rebordés ou rebordés seulement derrière les joues.

Prozonites et métazonites ayant le même diamètre. Les prozonites portant dans leur partie emboîtée de nombreuses stries transversales, un peu tortueuses et entrelacées. Scobines présentes sur les segments 12 à 19, peu distinctes, non coiffées d'une aréole mate bien délimitée; les stries transversales ne sont que faiblement déviées derrière elles. La partie découverte des segments est en général mate dans sa partie antérieure, parce que densément striolée et pointillée, quoique d'une façon superficielle. Les métazonites par contre sont lisses et luisants ; ils portent au-dessus des pattes quelques stries obliques peu nombreuses, dont la supérieure est encore très éloignée du pore. La partie ventrale des prozonites présente de fines stries très nombreuses, qui montent obliquement vers l'avant pour se joindre aux stries transversales de la partie emboîtée.

Suture marquée par un vague étranglement, presque effacée sur le dos.

Pores placés près du bord supérieur d'une petite aire ovalaire, aplatie, suivie d'un fin sillon longitudinal sur les métazonites ; celui du 6e segment, placé plus bas que les autres, à une certaine distance du sillon ; le 5e segment porte à la place du pore un point enfoncé, non entouré d'une aire ovalaire, comme chez *R. quintiporus* Att.[1].

Segment anal à profil dorsal tombant, son bord postérieur taillé en angle obtus et arrondi, couvrant à peine le sommet des

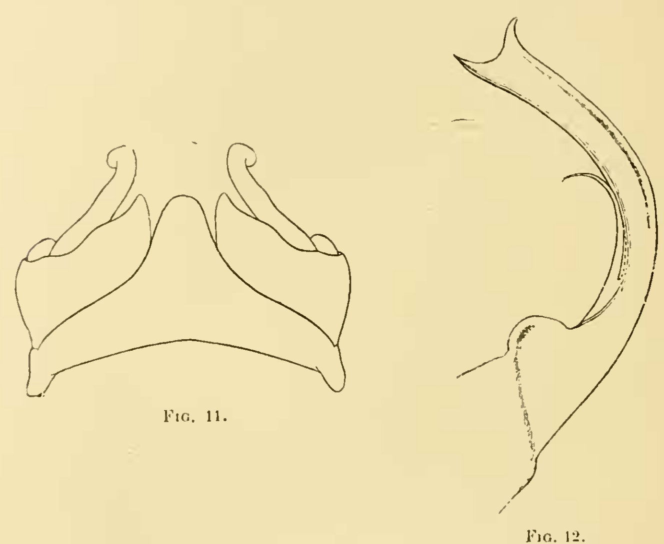


Fig. 11.

Fig. 12.

Rhinocricus fulvescens n. sp. ♂.

Fig. 11. — Gonopodes antérieurs, face orale.
Fig. 12. — Gonopode postérieur.

valves ; la partie saillante, abaissée par rapport à la partie basale du segment, rugueuse. Valves anales peu bombées, à bords saillants, précédés d'une gouttière rugueuse, large et vague.

Ecaille anale transverse, formant un angle obtus et arrondi.

Plaques ventrales avec de fortes stries transversales.

Pattes assez longues, ne portant en dessous qu'une petite soie apicale aux deux premiers articles et deux petites épines

[1] Un exemplaire de cette espèce (fragment) présente une petite anomalie, qui consiste dans l'absence de toute trace de pore sur le côté gauche d'un des segments de la partie postérieure du corps.

au dernier article ; celui-ci est muni, chez le ♂, d'une pelotte charnue ; hanches des pattes antérieures non saillantes.

Gonopodes antérieurs (fig. 11) larges ; la lame ventrale triangulaire, à sommet arrondi et bords latéraux incurvés ; fémorites grêles, cylindriques, crochus à l'extrémité et pourvus de quelques petites soies caduques. Gonopodes postérieurs (fig. 12) à rameau externe large, rubané ; son bord apical fortement émarginé en arc ou en angle ; rameau interne grêle, n'atteignant que la moitié de la longueur du rameau externe.

♂, ♀. Moluques (Muséum de Genève).

Cette espèce se rapproche surtout de *R. beauforti* Att., dont elle se distingue par l'absence de fossettes longitudinales sur les métazonites et des détails dans la forme des gonopodes.

Rhinocricus fulvescens subsp. *ascobinatus* n. subsp.

Cette forme se distingue du *R. fulvescens* typique par l'absence des scobina et du point enfoncé qui remplace le pore sur le 5e segment. En outre, la sculpture résultant de stries et de points sur la partie libre des segments est beaucoup plus dense et plus profonde, comme faite au burin, entamant la chitine et s'étendant aussi sur la partie antérieure des métazonites, dont la zone moyenne seule est plus ou moins lisse et brillante.

Ces différences considérables, et surtout l'absence des scobina, sembleraient justifier la création d'une espèce nouvelle. Mais d'autre part, les gonopodes des deux paires ne se distinguent en rien de ceux de *R. fulvescens*, ce qui nous engage à rattacher notre forme à cette dernière espèce.

1 ♂, 1 ♀. Moluques (Muséum de Genève).

Rhinocricus rufozonatus n. sp.

Prozonites rouge orange à rouge sanguin, métazonites noirs, la limite entre ces deux couleurs très tranchée. Pattes et anten-

nes rouge brun foncé ou brun clair. Tête et segment anal brun clair ou rouge brun.

Longueur : 145-160^{mm}. Epaisseur 16-17^{mm}.

Les caractères tirés de la forme du corps et de la sculpture sont essentiellement les mêmes que chez *R. fulvescens* dont cette espèce se distingue de la façon suivante :

Les stries de la partie emboîtée des prozonites sont confinées au bord antérieur du segment et sont suivies d'une zone lisse et mate, délimitée vers l'arrière par une fine ligne en relief ; les stries de la zone moyenne des segments sont parfois presque effacées ; en revanche, la ponctuation peut s'étendre au métazonite. Les scobina sont présentes sur les segments 10-38. Les stries longitudinales sur les côtés des métazonites remontent plus haut que chez *R. fulvescens* et la supérieure se trouve souvent à une petite distance du pore. Le 5e segment ne porte pas de point enfoncé au niveau des pores.

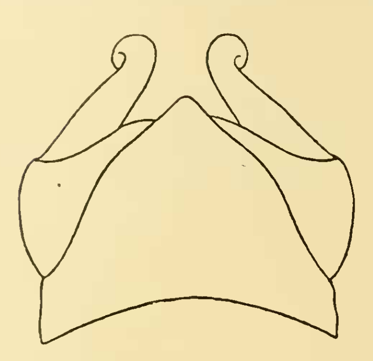


Fig. 13. — *Rhinocricus rufozonatus* n. sp. ♂. Gonopodes antérieurs, face orale.

Les gonopodes antérieurs (fig. 13) sont caractérisés par la forme de la lame ventrale qui est presque en triangle régulier, ses bords latéraux n'étant pas incurvés, mais plutôt légèrement convexes au delà du milieu. Les gonopodes postérieurs de l'unique spécimen ♂ dont je dispose sont détériorés ; la partie basale du rameau externe et le rameau interne ressemblent à ceux de *R. fulvescens*.

1 ♂, 2 ♀, Moluques (Muséum de Genève).

Rhinocricus bernardinensis n. sp.

Brun ; les métazonites, les bords du tergite anal, la bordure du collum, les antennes et les pattes jaune brun, couleur de cire.

Longueur : 55^{mm} ; épaisseur : 6^{mm},5.

Nombre des segments : 51-53.

Clypeus lisse et luisant, sans sillon médian, mais avec un trait médian au bord antérieur ; fossettes labrales 2+2. Front et vertex avec un sillon médian distinct ; la partie postérieure du front et le vertex présentent une sculpture réticulée, et le vertex en outre quelques ponctuations grossières et quelques courts traits transversaux profonds. Yeux grands, triangulaires, à angles arrondis ; leur distance deux fois aussi grande que leur diamètre transversal. Antennes courtes, le dernier article portant de nombreux bâtonnets sensitifs.

Collum à lobes latéraux étroitement arrondis, finement rebordés en avant.

Deuxième tergite arrondi au-dessous du collum. Prozonites avec quelques petites stries derrière le bord antérieur, une strie complète sur la limite entre la partie emboîtée et la partie découverte et deux stries parallèles à celle-ci dans la partie dorsale de la zone découverte. Celle-ci est finement réticulée et porte sur les côtés des stries obliques, très espacées au-dessous du pore, mais nombreuses et serrées au-dessus des sternites. Les métazonites sont également finement sculptés à la base, mais deviennent graduellement plus lisses et brillants vers l'arrière ; sur les côtes, ils ne portent des stries complètes que tout près du ventre et, plus haut, seulement de courtes stries partant de la suture. Celle-ci, presque effacée au milieu du dos, est par contre représentée par un sillon distinct sur les côtés. Pores petits, placés immédiatement devant la suture, qui s'avance en un petit angle au-dessus du pore ; derrière le pore un fin sillon sur les métazonites.

Scobina bien développées, présentes sur les segments 8 à 48.

Tergite anal s'avançant en angle très prononcé, à pointe mousse, dépassant légèrement le sommet des valves. Valves peu bombées, sans gouttière prémarginale et sans bords saillants. Ecaille anale grande, triangulaire, à sommet arrondi.

Plaques ventrales fortement striées transversalement.

Pattes médiocres, avec 1 soie subapicale aux articles 1 à 4,

2 à l'article 5me et 4-6 soies, placées sur deux rangs, au dernier article. Pas de sandales. Hanches des pattes de la 3me paire du ♂ prolongées en une longue apophyse plate et acuminée à l'extrémité ; cette apophyse est plus courte et arrondie sur les pattes de la 4me et 5me paire ; le 2me et 3me article de ces pattes s'avance en dessous en angle arrondi.

Gonopodes antérieurs (fig. 14). Lame ventrale rétrécie brusquement au-dessus de la base, puis prolongée en triangle aigu,

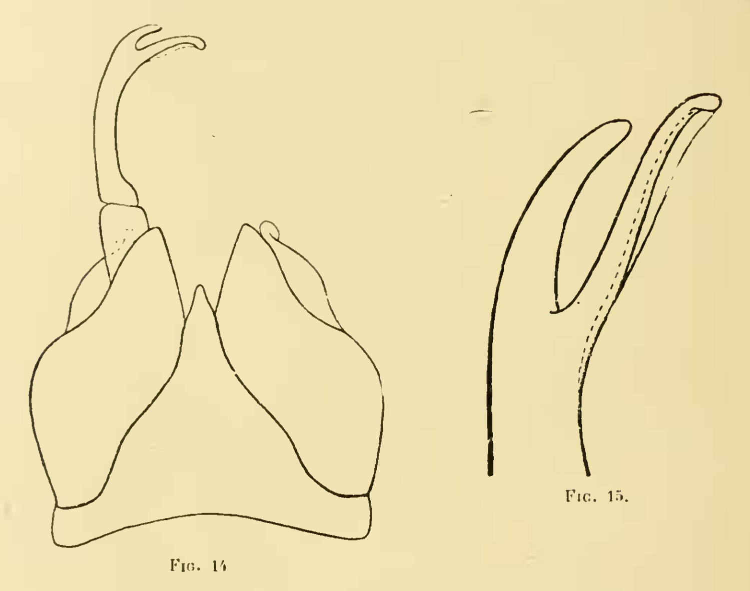


Fig. 14 Fig. 15.

Rhinocricus bernardinensis n. sp. ♂.

Fig. 14. — Gonopodes, face orale.
Fig. 15. — Extrémité du gonopode postérieur.

dont les bords latéraux forment deux faibles sinuosités. Coxites et fémorites dépassant considérablement la lame ventrale, prolongés obliquement; les coxites à épaule largement arrondie; la partie distale de leur bord externe courbée en S et formant avec le bord médian droit un angle apical aigu ; fémorites réfléchis en crochets à l'apex. Gonopodes postérieurs (fig. 15) à télopodite courbé en forme de faucille vers l'extrémité, pourvu d'un rameau externe en forme de doigt et d'un rameau interne plus long, également obtus, mais légèrement épaissi et recourbé

vers l'intérieur à l'extrémité et pourvu d'une étroite membrane sur son bord interne.

1 ♂, 2 ♀. San Bernardino, Paraguay. (Muséum de Genève) Dr Hassler leg.

Cette espèce rappelle beaucoup *R. nodulipes* Silv.[1], de la Bolivie, pour ce qui concerne la forme des pattes 3 à 5 du ♂, la forme des gonopodes postérieurs et les proportions des différentes parties des gonopodes antérieurs. Mais, si la figure donnée par Silvestri est exacte, la forme des coxites et de la lame ventrale des gonopodes antérieurs serait assez différente dans les deux espèces. En outre, notre espèce est beaucoup plus petite que *R. nodulipes*. Une seconde espèce très voisine de la nôtre est *R. indiscretus* Silv.[2].

Polyconoceras (Polyconoceras) suspensus n. sp.

Brun châtain ; les pattes et les métazonites un peu plus foncés que le reste du corps.

Longueur : ♂ 115mm, ♀ 80mm ; épaisseur : ♂ 10mm, ♀ 8mm.

Nombre des segments : ♂ 57, ♀ 55.

Tête lisse et luisante, avec un sillon médian très fin, légèrement interrompu sur le front, et quelques fines stries transversales. 2 + 2 fossettes labrales. Yeux triangulaires ; leur côté interne arrondi ; leur distance égale au double de leur diamètre transversal. Antennes courtes.

Collum à lobes latéraux assez étroits, arrondis chez la ♀, subtronqués chez le ♂, et finement rebordés autour de l'angle antérieur arrondi. 2e tergite ne descendant pas beaucoup plus bas que le collum et fortement arrondi au-dessous de celui-ci.

Prozonites, dans la partie emboîtée, avec de fines stries transversales assez embrouillées. Scobina présentes sur les segments 9 à 27, petites, éloignées l'une de l'autre de 3 à 5 fois leur largeur. Partie libre des prozonites, séparée de la partie couverte par une fine strie régulière, avec une fine sculp-

[1] Boll. Mus. zool. Torino, Vol. 12, No 283, p. 10, fig. 23-25. 1897.
[2] Ibid., p. 9, fig. 19, 20.

ture assez dense, mais peu profonde, composée de points et de strioles longitudinales ; sur les côtés, tout en bas, quelques stries obliques, formant un angle obtus avec les stries longitudinales des métazonites, qui sont également peu nombreuses et confinées à la zone ventrale des segments. Métazonites lisses et luisants. Suture tout à fait effacée sur le dos, très fine au-dessous du pore ; sur le dos, la limite des deux zonites n'est marquée que par un étranglement très vague. Pores placés

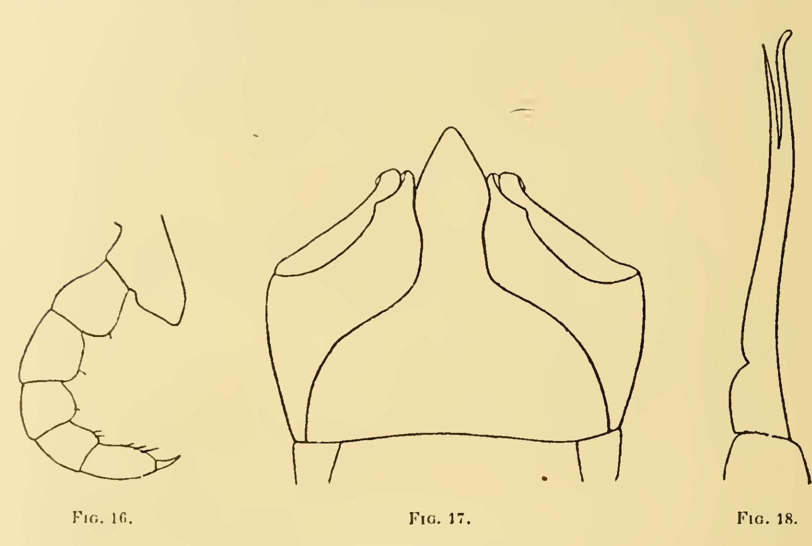


Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18.

Polyconoceras suspensus n. sp. ♂.

Fig. 16. — Patte de la 3e paire.
Fig. 17. — Gonopodes antérieurs, face orale.
Fig. 18. — Gonopode postérieur.

immédiatement devant la suture, entourés d'un petit anneau incomplet.

Tergite anal taillé en angle arrondi, ne dépassant pas le sommet des valves, lisse et luisant. Valves anales très peu bombées, à bords saillants, mais non comprimés et gouttière prémarginale large, à peine accusée. Ecaille anale à sommet arrondi.

Plaques ventrales assez fortement striées transversalement ; celle du 7e segment relevée en une forte lèvre arrondie.

Pattes de longueur médiocre, portant en dessous une soie sur les articles 1 à 4, deux sur le 5e article et trois sur le 6e. Hanches des pattes de la 3e, 4e et 5e paires du ♂ prolongées en lames acuminées (fig. 16) ; l'apophyse de la 6e hanche plus courte, épaisse et tronquée ; tous les autres articles de ces pattes épaissis en dessous. Pas de pelotte au 6e article.

Gonopodes antérieurs (fig. 17) à lame ventrale semicirculaire à la base et prolongée en une apophyse médiane taillée en fer de lance. Coxites et fémorites de longueur égale, n'atteignant pas le sommet de la lame ventrale ; coxites formant une épaule très marquée, ensuite largement bisinuées, avec une saille angulaire entre les deux sinus. Fémorites allongés obliquement, réfléchis en crochets à l'extrémité. Gonopodes postérieurs (fig. 18) à rameaux subégaux, l'interne droit et aigu, l'externe légèrement recourbé vers l'extérieur à l'extrémité et obtus.

1 ♂, 1 ♀. Iles Palau (Musée de Bâle).

Eurhinocricus naufragus n. sp.

Noir grisâtre ; bord du clypeus, articulations des antennes, zone postérieure des métazonites, bordure du collum, pattes et (parfois) segment anal bruns.

Taille petite. Longueur : 28-33mm ; épaisseur : 3mm,5.

Tête lisse et luisante ; sillon médian fin, mais continu ; sur le front quelques fines stries transversales ; parties latérales du clypeus parfois ponctuées. Yeux en ogive, à angle interne obtus ; leur distance égale à peu près au double de leur diamètre transversal. Antennes courtes ; article apical muni de quatre bâtonnets sensitifs.

Collum lisse et luisant ; lobes latéraux larges, arrondis en arc peu convexe et rebordé ; leur bord antérieur à peine incurvé derrière les yeux et non rebordé. Deuxième segment descendant beaucoup plus bas que le collum et aplati en dessous, mais ne formant pas de bourrelet, ni d'arête au-dessous du collum.

Scobina absentes. Partie emboîtée des prozonites avec des stries peu distinctes. Toute la partie libre des segments est

brillante, quoique pourvue de fines strioles superficielles. La partie découverte des prozonites est divisée en deux zones par un sillon très marqué qui, de part et d'autre, se détache de la suture à une certaine distance au-dessous du pore, se redresse immédiatement et se dirige parallèlement à la suture, laquelle est beaucoup moins nette que lui et presque effacée sur le dos. Devant le pore, le sillon transversal du prozonite est en général dévié, en formant un petit arc, plus rarement brisé ou interrompu ; à proximité du ventre, les prozonites portent quelques stries remontant obliquement vers l'avant, et entre celles-ci et l'origine du sillon transversal souvent 1, 2 ou 3 petits traits obliques, larges et profondément engravés. Stries longitudinales des métazonites confinées à la partie ventrale voisine des sternites ; métazonites un peu plus élevés que les prozonites sur les côtés, mais à peine plus hauts qu'eux sur le dos. Pores présents à partir du 6e segment, petits et non entourés d'un anneau, placés dans la suture dont le fin sillon les contourne sur le côté postérieur.

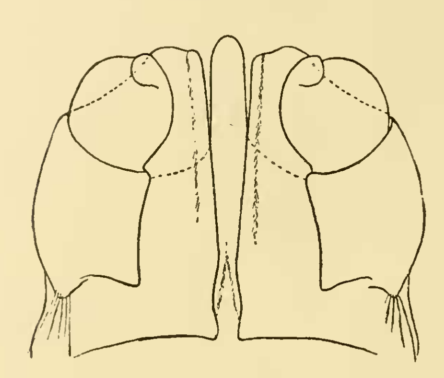


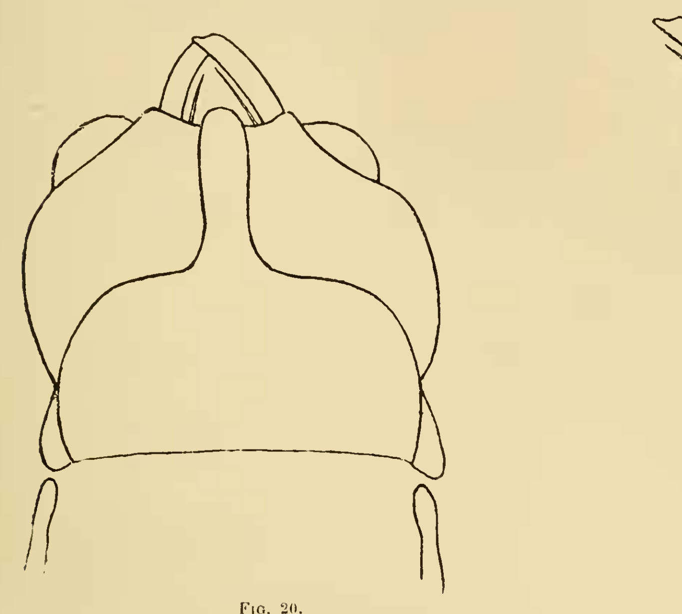
Fig. 19. — *Eurhinocricus naufragus* n. sp. ♂. Gonopodes antérieurs, face postérieure.

Tergite anal en angle très obtus, couvrant le sommet des valves. Valves bombées régulièrement jusqu'au bord, par conséquent dépourvues de bords saillants et de gouttière prémarginale. Ecaille anale triangulaire, à angle émoussé, parfois tronqué.

Plaques ventrales striées transversalement.

Pattes de longueur médiocre, munies en dessous de la soie subapicale habituelle aux articles 1 à 5 et d'une pelotte adhésive au 6e article du ♂. Hanches de la 3e et 4e paire du ♂ légèrement proéminentes.

Gonopodes antérieurs (fig. 19, 20) à lame ventrale brusquement rétrécie vers le milieu et prolongée en une languette étroite. Coxites larges, à bord externe légèrement courbé en S, bord apical obliquement tronqué et légèrement incurvé et angle apical émoussé. Fémorites ovoïdes, leurs bords interne et externe étant très convexes ; leur angle apical réfléchi vers



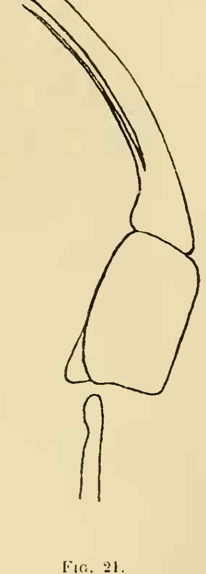


Fig. 20. Fig. 21.

Eurhinocricus naufragus n. sp. ♂

Fig. 20. — Gonopodes, face orale.
Fig. 21. — Gonopode postérieur.

l'extérieur en forme de crochet arrondi. Gonopodes postérieurs (fig. 21) à télopodite profondément fendu ; rameau interne mince et effilé ; rameau externe en forme de ruban, obliquement tronqué à l'extrémité.

♂, ♀. Atoll d'Uliti ; Carolines occidentales. Hanseatische Südsee-Expedition (E. Wolf leg.). (Muséum Senckenberg).

Dans l'état actuel de la classification des *Rhinocricidae* [1], on

[1] Voir Attems, C. *Die indo-australischen Myriopoden.* Arch. f. Naturg., Jahrg. 80, Abt. A, 4. Heft, p. 298, 299, 331. 1914.

ne saurait classer cette espèce ailleurs que dans le genre *Eurhinocricus* Bröl., qui ne renfermait jusqu'à présent que des espèces de l'Amérique centrale et méridionale, et dont le caractère principal est fourni par la forme des gonopodes postérieurs et le nombre des bâtonnets sensitifs des antennes. L'absence des scobina, chez notre espèce, ne saurait, à elle seule, justifier la création d'une nouvelle coupe générique, celles qui existent déjà ne semblant pas reposer sur une base très solide (voir p. 445).

Comme espèce, *E. naufragus* est extrêmement bien caractérisé, soit par la présence d'un sillon transversal, divisant la partie libre des prozonites, soit par la forme de toutes les pièces de l'appareil copulateur.

Dinematocricus faucium Bröl. var. *fulvosignata* n. var.

Diffère du type parce qu'elle porte une tache fauve claire triangulaire ou trapézoïdale qui occupe la partie dorsale du segment anal.

6 exemplaires. Nouvelle Guinée. L. Biro leg. (Musée national hongrois).

Brölemann[1] et Attems[2] ne font pas mention de ce caractère de coloration, pourtant très apparent, ce qui nous oblige à admettre qu'il s'agit d'une variété géographique de *D. faucium* avec laquelle nos exemplaires correspondent pour ce qui concerne les caractères morphologiques et surtout les gonopodes. La lame ventrale de ces derniers correspond exactement à la figure donnée par Brölemann et les fémorites portent à l'extrémité les petites soies signalées par Attems.

[1] Records Australian Muséum, Vol. 10, n° 6, p. 129-131, pl. 16, fig. 46, pl. 17, fig. 47, 48. 1913

[2] Arch. f. Naturg., Jahrg. 80, Abt. A, 4. Heft, p. 324, Taf. 7, Fig. 122-125. 1914.

Desmocricus n. gen.

Article apical des antennes pourvu de 4 bâtonnets sensitifs.

Lame ventrale des gonopodes antérieurs à bords latéraux fortement incurvés au-dessus de la base et prolongée en une apophyse médiane.

Gonopodes postérieurs simples, dépourvus de rameau interne; le rameau externe étroit, courbé en crochet vers l'intérieur et dilaté à son extrémité.

Ce genre concorde avec les genres *Eurhinocricus* Bröl. et *Dinematocricus* Bröl. par la présence de 4 bâtonnets sensitifs aux antennes, mais l'absence de rameau interne aux gonopodes postérieurs le rapproche de *Polyconoceras* Att. subgen. *Acladocricus* Bröl. Le fait que les caractères tirés du nombre des bâtonnets sensitifs des antennes d'une part, et de la forme des gonopodes postérieurs d'autre part, peuvent se combiner de plusieurs façons, fait penser que les uns ou les autres n'ont pas l'importance qu'Attems et Brölemann leur ont attribuée dans leurs essais de subdivision de l'ancien genre *Rhinocricus* Karsch. Il est évident que la réduction des bâtonnets des antennes, aussi bien que la simplification des gonopodes postérieurs, peuvent se produire concurremment dans plusieurs groupes indépendants. Aussi les genres et les sous-genres qu'on a fondés sur ces caractères ne sauraient-ils être considérés que comme des unités purement statiques. Quant à la création, sur la même base, d'un nouveau genre de *Rhinocricidae,* elle ne se justifie que par l'obligation dans laquelle nous nous trouvons de suivre provisoirement le courant.

Desmocricus conjunctus n. sp.

Brun olivâtre foncé ; antennes, pattes et bord postérieur des métazonites jaune brun.

Longueur : 80^{mm}, épaisseur : 8^{mm}.

Nombre des segments ♂ 58, ♀ 55.

2 + 2 grands pores supralabraux. Partie supérieure du cly-

peus, ainsi que le front, présentant de fines stries transversales arquées et une ponctuation indistincte et éparse ; sillon médian fin, continu. Yeux subcarrés, à angle interne obtus ; leur distance presque deux fois aussi grande que leur diamètre transversal. Antennes faibles, courtes ; rabattues en arrière, elles n'atteignent pas le bord postérieur du collum.

Collum à lobes latéraux arrondis, avec indication d'un angle, rebordés en avant et autour de l'angle.

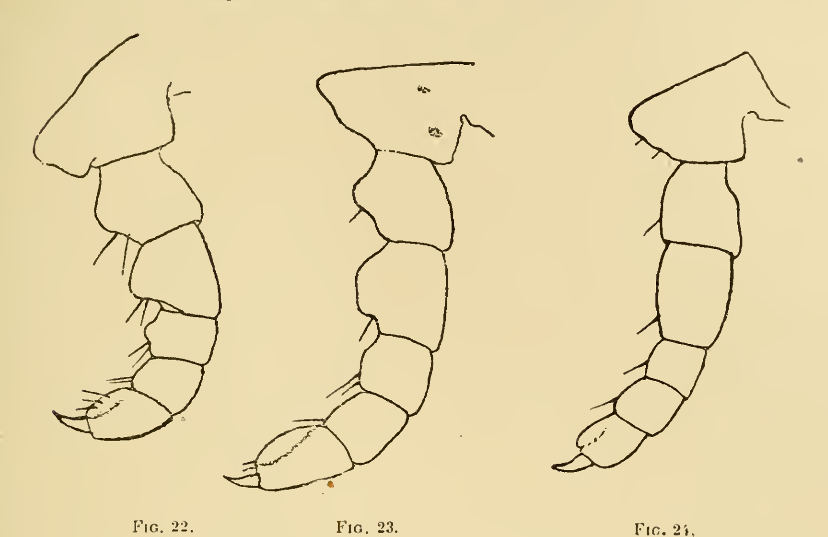
Prozonites présentant dans leur partie emboîtée une fine réticulation résultant de petites stries transversales qui s'anastomosent, s'entrelacent et se confondent. Scobina très petites, circulaires, réduites à des points chez le ♂, présentes chez la ♀ sur les segments 8 à 24, chez le ♂ sur les segments 8 à 12. La partie découverte des segments est mate ; les métazonites ont une ponctuation éparse et indistincte sur le dos, un peu plus nette et renforcée par de petites stries sur les côtés ; les stries longitudinales habituelles ne se trouvent qu'en petit nombre (4-7) immédiatement au-dessus des pattes et à une grande distance du pore ; elles se rencontrent sur la suture avec autant de stries tortueuses, bien marquées, qui montent obliquement vers l'avant dans la partie ventrale des prozonites. Suture marquée au-dessous du pore par un sillon distinct, quoique peu profond, qui s'efface un peu au-dessus du pore. Pores petits, suivis d'un fin sillon en demi-cercle ouvert vers l'avant et d'un sillon droit sur les métazonites.

Corps sensiblement rétréci et un peu comprimé vers le segment anal, dont l'angle assez prononcé, quoique émoussé, ne dépasse pas le sommet des valves. Celles-ci sont peu bombées, leur bord n'étant ni comprimé ni saillant et la gouttière prémarginale étant à peine esquissée. Plaque anale plutôt grande, nettement triangulaire chez le ♂, trapézoïdale chez la ♀, où elle est ponctuée dans sa partie centrale et munie d'un fort sillon transversal (caractère individuel ?).

Plaques ventrales fortement striées en travers.

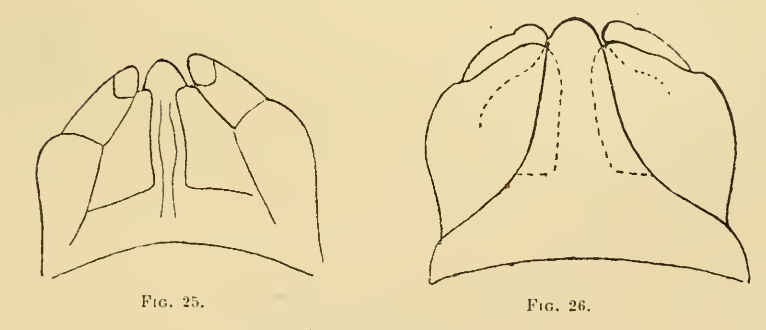
Pattes courtes, surtout chez la ♀. Chez le ♂ (fig. 22-24), les hanches des pattes 3-7 se prolongent en une lame tronquée ou

subtriangulaire ; le 2e, 3e et 4e article des pattes 3-5 portent, en dessous, un épaississement calleux et le dernier article de



Desmocricus conjunctus n. sp. ♂.

Fig. 22. — Patte de la 3e paire.
Fig. 23. — Patte de la 4e paire.
Fig. 24. — Patte de la 6e paire.



Desmocricus coujunctus n. sp. ♂.

Fig. 25. — Gonopodes antérieurs, face aborale.
Fig. 26. — Gonopodes antérieurs face orale.

toutes les pattes, jusque vers le 40e segment, est pourvu d'un coussinet charnu ; dans les deux sexes, il n'y a qu'une ou deux sur la face inférieure de chaque article.

Gonopodes antérieurs (fig. 25, 26). Lame ventrale à contours

en forme de mamelon, arrondie au sommet ; coxites à angle interne arrondi ; fémorites atteignant l'extrémité de la lame ventrale, légèrement rabattus en crochet sur leur face postérieure. Gonopodes postérieurs (fig. 27, 28) étroits, fortement

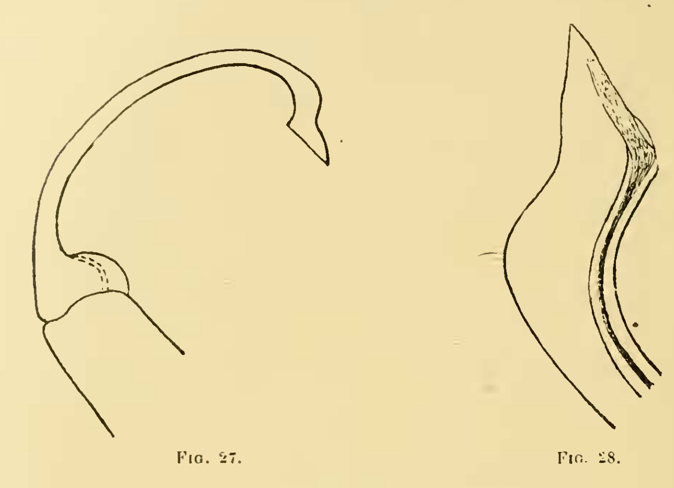


Fig. 27. Fig. 28.

Desmocricus conjunctus n. sp. ♂.

Fig. 27. — Gonopode postérieur.
Fig. 28. — Extrémité du gonopode postérieur.

courbés vers l'intérieur avant l'apex qui est d'abord étranglé puis dilaté et obliquement tronqué, à angle apical externe aigu ; la rainure séminale se prolonge sous forme d'une gouttière le long du bord apical oblique.

1 ♂, 1 ♀ Moluques. (Muséum de Genève.)

Fam. Trigoniulidae Att.

Cingalobolus n. gen.

♂. Antennes avec 4 bâtonnets sensitifs. 2 + 2 fossettes labrales. Joues du ♂ dépourvues d'apophyse dentiforme.

Lobes latéraux du collum descendant jusqu'au niveau du ventre, tronqués-arrondis.

Scobina présentes. Pores dans le métazonite.

Hanches des pattes antérieures du ♂ non proéminentes; le dernier article des pattes de la moitié antérieure du corps (♂) muni d'une faible sandale. Plaque sousanale à bord postérieur presque droit. Segment anal prolongé en une petite queue épaisse et cylindrique qui dépasse le sommet des valves. Valves globuleuses.

Lame ventrale des gonopodes antérieurs en forme de V renversé et tronqué. Gonopodes postérieurs réunis par un sclérite triangulaire; article basal placé dans l'axe du télopodite, contenant une seule ampoule, l'ampoule prostatique; rainure séminale à trajet simple et régulier, ne décrivant pas de boucle ou de torsion en spirale; télopodite large, lamellaire, avec les vestiges de 3 articles (fig. 31, *a*, *b*, *c*) dont le moyen (*b*) est très réduit; partie apicale simple, non différenciée en rameau interne et rameau externe.

Ce genre, qui d'après les gonopodes postérieurs appartient incontestablement aux *Trigoniulidae*, est particulièrement intéressant par la présence des scobina qu'on ne connaissait jusqu'à présent que chez les *Rhinocricidae*. La forme des lobes latéraux du collum, la position du pore dans le métazonite et le petit nombre des segments rappellent également certains genres d'*Euspiroboloidea*, p. ex. les *Spirobolellus*.

Dans le cadre des *Trigoniulidae*, c'est de *Mystalides* Att. et de *Metiche* Att. que *Cingalobolus* se rapproche le plus par la conformation de la partie basale des gonopodes postérieurs. Mais, chez ces deux genres, les scobina font défaut et le pore est placé dans le prozonite. En outre, les gonopodes postérieurs de *Mystalides* se terminent par deux branches et ceux de *Metiche* se distinguent par l'absence de l'ampoule et la présence d'un article tarsal autonome.

Cingalobolus bugnioni n. sp.

Prozonites gris-bleuâtre; métazonites jaune-brun; antennes et pattes blanchâtres.

Taille petite. Longueur : 26mm; épaisseur : 2mm,3.

Segments au nombre de 40.

Tête lisse et brillante; le sillon médian marqué seulement près du bord labral. Antennes (fig. 30) courtes, le 6e article est le plus grand, subcylindrique et un peu comprimé. Yeux en forme de poire, plus longs que larges, leur angle aigu dirigé vers la base des antennes, leur distance environ 2 ½ fois leur diamètre transversal; ocelles très plats.

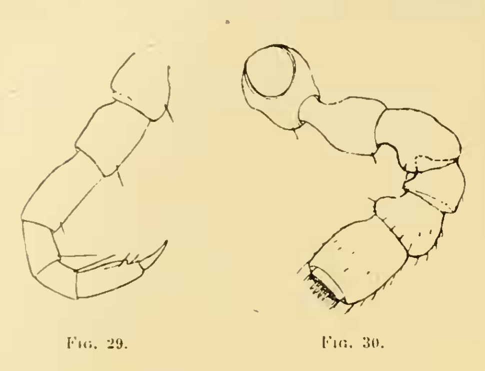


Fig. 29. Fig. 30.

Ciagalobolus bugnioni n. sp. ♂.

Fig. 29. — Patte de la 10e paire.
Fig. 30. — Antenne.

Collum à surface distinctement ponctuée; lobes latéraux assez larges, à bord antérieur droit et bord latéral légèrement convexe, ces deux bords accompagnés d'un sillon marginal bien marqué; angles arrondis, l'angle postérieur plus fortement que l'angle antérieur.

Partie emboîtée des prozonites lisse et luisante, portant à partir du 8e segment deux scobina très rapprochées l'une de l'autre et formées par un sillon transversal profond, placé tout près du bord antérieur et suivi d'une facette striée subrectangulaire, légèrement enfoncée, aussi large que le sillon est long et occupant dans le sens de la longueur toute la largeur de la zone emboîtée du prozonite. Les deux scobina se touchent presque dans la ligne médiane du dos. Partie découverte des prozonites présentant une sculpture grossière, très semblable à celle de certains petits *Spirobolellus*, composée sur le dos de petites fossettes arrondies qui, à proximité de la suture, prennent la forme d'un U ouvert vers l'arrière; sur les côtés, au-dessus de la ligne des pores, de nombreuses stries partent de la suture, puis se recourbent un peu vers le haut en devenant toujours plus fines. Les métazonites sont lisses sur le dos, mais

présentent sur les côtés, jusqu'à une petite distance au-dessous du pore, les stries longitudinales habituelles, qui ne sont pas très serrées. Pores placés dans le tiers antérieur des métazonites. Suture très marquée tout autour du segment; les métazonites distinctement plus hauts que les prozonites.

Tergite anal lisse et luisant, taillé en angle dont la pointe se prolonge en une queue épaisse et droite, dépassant le som-

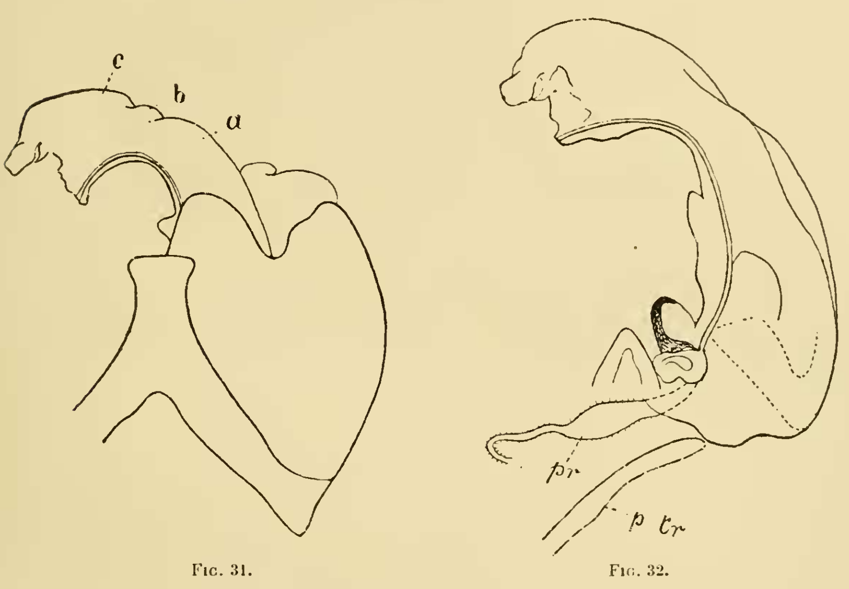


Fig. 31. Fig. 32.

Cingalobolus bugnioni n. sp. ♂.

Fig. 31. — Gonopodes de droite, face orale.
Fig. :2. — Gonopode postérieur.

met des valves. Valves bombées en forme de casque, lisses et luisantes; leur bord mince et peu saillant; la gouttière prémarginale étroite et peu profonde. Ecaille anale séparée de la partie annulaire du segment par une suture arquée; surface lisse; bord postérieur presque droit.

Plaques ventrales striées transversalement.

Pattes plutôt courtes (fig. 29), les articles 1 à 5 munis d'une seule soie subapicale assez longue, le 6e article avec 2 soies et une faible sandale qui s'efface graduellement à partir de la 10e paire depattes.

Gonopodes antérieurs (fig. 31) ayant une lame ventrale en forme de V renversé, dont la base est coupée en angle émoussé, la pointe tronquée et légèrement dilatée en forme d'enclume. Coxites présentant à leur bord distal une profonde sinuosité; fémorites larges, leur bord apical transversal dessinant un petit crochet arrondi. Gonopodes postérieurs (fig. 31, 32) falciformes, larges et lamellaires, avec une saillie conique à la base et une autre, plus petite, vers le milieu du bord interne; le bord apical tronqué et découpé d'une façon irrégulière; rainure séminale parallèle au bord interne du gonopode, s'ouvrant sur le bord apical près de l'angle interne; pas de rameau interne ou d'autres appendices individualisés.

1 ♂ Ceylan. Dr Ed. Bugnion leg. (Muséum de Genève).

Stenobolus n. gen.

Antennes avec 4 bâtonnets sensitifs. 2 + 2 fossettes labrales. Joues du ♂ dépourvues d'apophyse dentiforme.

Scobina absentes. Pores placés sur le prozonite. Tergite anal taillé en angle, mais ne dépassant pas le sommet des valves. Pattes du ♂ sans sandale ou pelotte calleuse; hanche des pattes antérieures non proéminente.

Lame ventrale des gonopodes antérieurs brusquement rétrécie au-dessus de la base et prolongée en une grande apophyse médiane. Coxites à bord distal oblique et échancré; fémorites grands, dépassant beaucoup la lame ventrale et les coxites. Gonopodes postérieurs reliés entre eux par une membrane, droits, lamellaires; article basal placé dans l'axe du télopodite, que son cadre basal coupe presque à angle droit; poche trachéenne articulée à l'angle basal externe. Ampoule séminale remplacée par une simple dilatation de la rainure et du bourrelet séminal, qui ont un trajet simple et ne décrivent pas d'anse spiralée, mais se détachent vers l'extrémité et se terminent par un flagelle effilé; point d'ampoule prostatique, ni de condyle digitiforme.

La structure des gonopodes postérieurs assigne à ce genre une place à côté de *Mystalides*, *Metiche* et *Cingalobolus*, dont

il diffère par la présence d'un pseudoflagelle, par la forme de la lame ventrale des gonopodes antérieurs, l'absence de pelotte ou sandale au dernier article des pattes du ♂, etc.

Stenobolus insularis n. sp.

Prozonites, segment anal, pattes et antennes jaunâtres, métazonites bruns.

Corps grêle, légèrement comprimé vers l'extrémité.

Longueur : ♂ 42^{mm}, ♀ 57^{mm} ; épaisseur : ♂ 3^{mm},8, ♀ 4^{mm},2.

Nombre des segments : 48-50.

Clypeus avec un court sillon médian et quelques stries transversales ; front lisse et brillant, sans sillon médian. Yeux grands, subtriangulaires ; leur distance à peu près égale à leur diamètre transversal. Antennes courtes.

Collum lisse et luisant ; ses lobes latéraux descendant aussi bas que les segments suivants, assez étroits par le fait que leurs bords antérieur et postérieur sont légèrement concaves ; angle arrondi et, ainsi que le bord antérieur, distinctement rébordé.

Prozonites lisses dans leur partie emboîtée ; dans la partie découverte, le dos est criblé de petites fossettes ouvertes vers l'arrière ; les flancs, jusqu'à la ligne des pores, portent de nombreuses stries parallèles, incurvées vers le bas.

Métazonites lisses et luisants sur le dos, munis sur les côtés, jusqu'au niveau du pore et même un peu au-dessus du pore, de stries longitudinales fines et très peu serrées. Pores sur le prozonite, dans une petite aire lisse non entourée d'un anneau. Suture marquée, sur les côtés, par un étranglement et un fin sillon ; ce dernier est presque effacé sur le dos, où la limite entre les deux zonites est surtout indiquée par la sculpture du prozonite et le fait que le métazonite s'élève légèrement en bourrelet très plat.

Tergite anal lisse et luisant, formant un angle assez aigu qui recouvre le sommet des valves. Valves légèrement bombées, un peu rugueuses vers leur sommet, à bords modérément saillants, pas comprimés, et à gouttière prémarginale peu prononcée.

Ecaille sousanale séparée de l'anneau anal par un sillon ; son bord postérieur en arc.

Plaques ventrales striées transversalement.

Pattes assez grêles ; les articles 1 à 5 portant, en dessous, chacun une soie subapicale raide ; le 6e article porte une série de 4 à 6 soies (fig. 33), mais pas de sandale ou pelotte.



Fig. 33.

Stenobolus insularis n. sp. ♂.

Partie distale d'une patte

Gonopodes antérieurs (fig. 34). Lame ventrale très caractérisée par la grande apophyse médiane dont les bords latéraux sont subparallèles et presque droits, et dont le bord apical dessine un angle obtus et arrondi, et est jalonné de petits tubercules chitineux. Coxites à bord distal largement échancré, leur lobe interne étiré en angle émoussé, atteignant à peine le sommet de la lame ventrale et fortement dépassé par le grand fémorite, dont l'angle apical est arrondi, et le bord distal oblique dessine au milieu un petit crochet arrondi. Les gonopodes postérieurs (fig. 35) ont leur axe et leur bord externe droits, ce

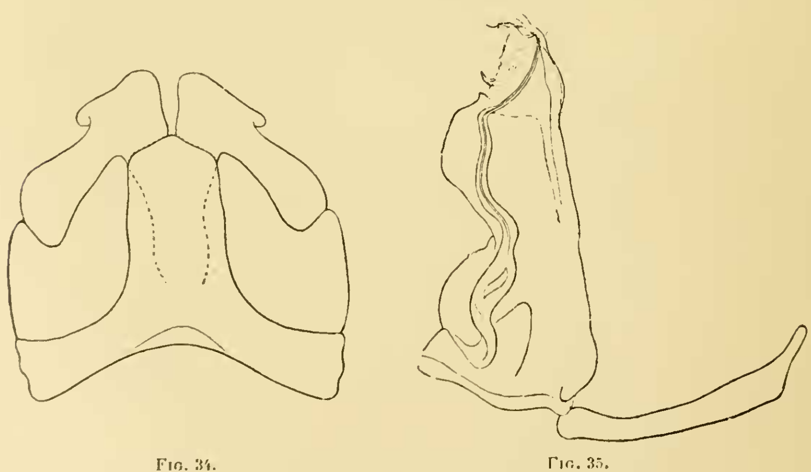


Fig. 34. Fig. 35.

Stenobolus insularis n. sp. ♂.

Fig. 34. — Gonopodes antérieurs, face orale.
Fig. 35. — Gonopode postérieur.

dernier recourbé vers l'extrémité seulement; le bord interne présente deux grands lobes arrondis ; la partie apicale est formée par une lamelle creuse dont l'un des bords est mince et denticulé, tandis que l'autre est occupé par le bourrelet séminal ; cette lame forme un petite capuchon au-dessus du pseudoflagelle.

♂ ad., ♂ juv., ♀. Male-Atoll, Maledives (Muséum de Genève).

Le ♂ immature de 50 segments, dont le pénultième porte déjà des pattes, possède des gonopodes (fig. 36) qui doivent correspondre à l'avant-dernière phase dans le développement de ces organes et qui prouvent que la paire antérieure devance de beaucoup, dans ses transformations, la paire postérieure. La lame ventrale (*V*), les coxites (*C*) et les fémorites (*F*) ont en effet acquis les grandes lignes de leurs contours et leurs proportions relatives, alors que les gonopodes postérieurs (*Gp.*) ne sont représentés que par deux grandes lames réunies à leur base. Attems[1] a constaté le même fait chez le ♂ immature de *Mystalides bivirgatus* (Karsch). Quant à l'article basal des gonopodes antérieurs, il ne présente aucune trace de démarcation entre sa partie antérieure et sa partie réfléchie sur la face postérieure. C'est pourquoi nous continuons à considérer les gonopodes des Spirobolides comme étant composés de deux articles apparents, un coxite (coxoïde + fémoroïde de Brölemann) et un fémorite (tibia-tarse de Brölemann) ; ce dernier terme pourrait faire place à celui de télopodite. Quant à la suture qui divise le coxite des Spirobolides adultes dans le sens longitudinal (rarement transversal), nous ne croyons pas devoir l'assimiler à une articulation primaire, comme le fait Bröle-

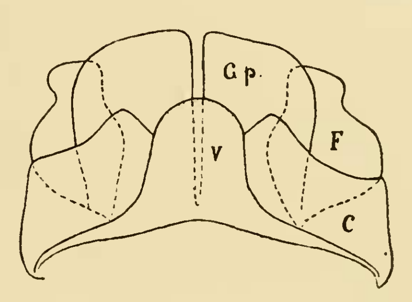


Fig. 36. — *Stenobolus insularis* n. sp. ♂ juv. Gonopodes, face orale.

[1] *Myriopoden von Madagascar* etc. in: *Voeltzkow, Reise in Ostafrika*. Bd. 3. p. 99, Fig. 17, 18. 1910.

MANN [1], et cela en raison de son apparition tardive dans l'anamorphose.

Trigoniulus erythropus (Tömösvary).

Syn. : *Spirobolus erythropus*. Tösmösvary E. Term. Füzetek 9, p. 70, Tab. 4, fig. 21, Tab. 5, fig. 1, 2. 1885.

Cette espèce, dont Attems n'a fait aucune mention dans sa revision des Diplopodes indo-australiens, a été décrite et figurée d'une façon tout à fait insuffisante.

Voici la caractéristique que nous permettent d'en donner les fragments du type et des cotypes conservés dans le Musée national de Budapest.

Couleur très variable, en général noire; la tête, les antennes, les pattes et le segment anal tout entier rouge vif. Parfois le bord postérieur des métazonites est également rouge, mais le segment anal, sauf son bord postérieur et le bord des valves, est noir et le front est également foncé. Entre les deux colorations précédentes on trouve des passages divers.

Tête lisse, avec 2+2 fossettes supralabrales. Joues du ♂ peu épaissies. Sillon médian faible, interrompu sur le front. Yeux trapézoïdaux, à angle interne peu saillant ; leur distance à peine plus grande que leur diamètre transversal. Antennes du ♂ assez grêles; rabattues en arrière, elles dépassent le 2e segment.

Collum très atténué sur les côtés ; le lobe latéral asymétriquement émoussé ; son bord antérieur rebordé depuis les yeux et le bourrelet marginal divisé par un fin sillon.

Prozonites marqués sur le dos, vers l'arrière, de petites impressions circulaires ou en croissant et, dans la zone postérieure légèrement étranglée, de stries assez profondes en forme d'hameçon ou de U ouvert vers l'arrière ; la partie latérale, entre le pore et le ventre, porte de courtes stries partant de la suture et formant une courbe vers le bas. Pore grand, nettement détaché de la suture qui est distincte sur les côtés, moins

[1] *Etude sur les Spirobolides*. Ann. Soc. ent. France, Vol. 83, p. 17-20, 35. 1914.

nette sur le dos où la limite entre le pro- et le métazonite est cependant marquée, grâce à la sculpture caractéristique et à

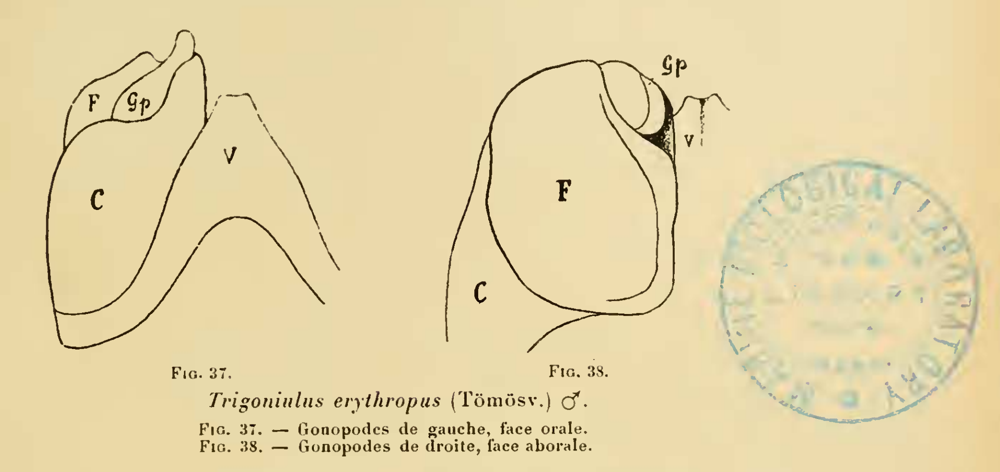


FIG. 37. FIG. 38.

Trigoniulus erythropus (Tömösv.) ♂.

FIG. 37. — Gonopodes de gauche, face orale.
FIG. 38. — Gonopodes de droite, face aborale.

l'étranglement de la partie postérieure des prozonites et au diamètre un peu plus grand des métazonites. Métazonites lisses sur le dos, striés longitudinalement sur les côtés ; 3 ou 5 de ces stries se trouvent au-dessus du niveau du pore.

Segment anal lisse, prolongé en angle émoussé couvrant le sommet des valves ou le dépassant très légèrement. Valves bombées ; leur bord épaissi en bourrelet saillant, mais pas très haut. Ecaille anale transverse, formant un angle très obtus. Plaques ventrales fortement striées.

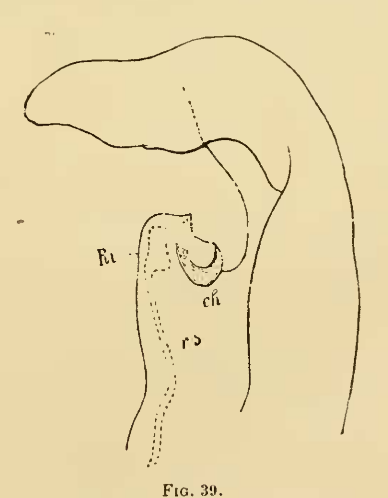


FIG. 39.

Trigoniulus erythropus (Tömösv.)
Extrémité du gonopode postérieur.

Pattes grêles, avec peu d'épines ; pattes antérieures du ♂ à sandale courte, n'occupant que la moitié basale du dernier article ; hanches dépourvues d'apophyses.

Plaque ventrale des gonopodes antérieurs (fig. 37, 38, V) triangulaire, à pointe tronquée et bords latéraux légèrement flexueux ;

coxite (*C*) à épaule arrondie et bord distal fortement courbé en S ; fémorite (*F*) formant une large plaque rectangulaire arrondie, sans crochet, à bord interne rabattu vers l'extérieur. Gonopodes postérieurs (fig. 37 et 38 *Gp*, 39) très simples ; le rameau interne (*Ri*) est court, tronqué, dépourvu de pointes ou de soies ; la face interne présente un creux soutenu par une boucle chitineuse (*ch*) ; la tige se prolonge au-dessus du rameau interne en se courbant vers l'intérieur pour se terminer en une longue partie naviculaire à bords lisses.

Bornéo.

Trigoniulus andropygus Att.
subsp. *impunctatus* n. subsp.

La nouvelle sous-espèce se distingue de la forme décrite par Attems[1] de la façon suivante :

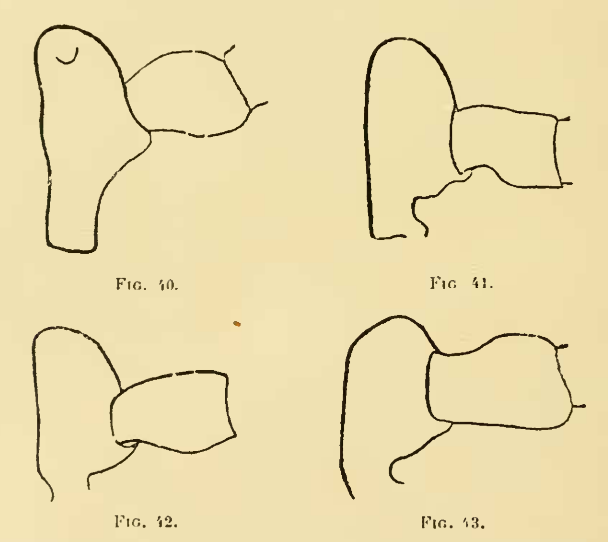


Fig. 40. Fig. 41. Fig. 42. Fig. 43.

Trigoniulus andropygus Att. subsp. *impunctatus* n. subsp. ♂
Fig. 40-43, 1er et 2e article des pattes de la 3e, 4e, 5e et 6e paire.

Taille plus petite ; longueur : ♂ environ 25mm ; ♀ 32mm ; épaisseur : 2-2mm,8[2].

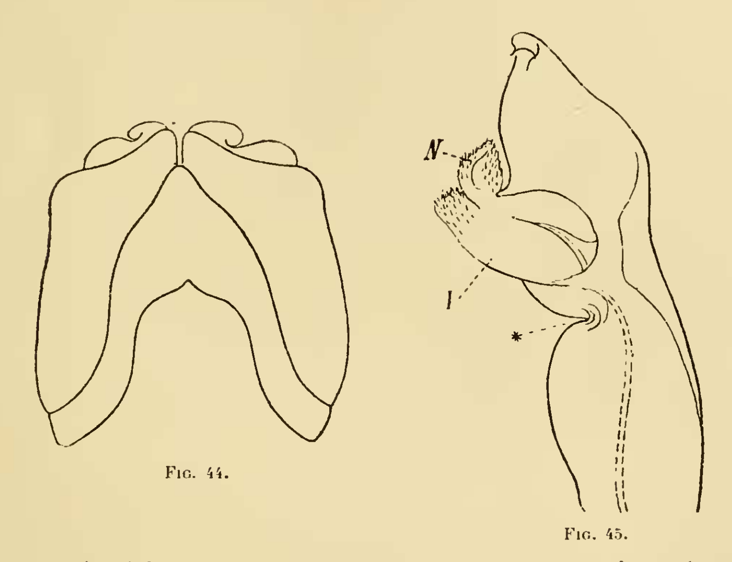
[1] Nova Guinea, Bd. 5, p. 577, Taf. 24, Fig. 30-36, Taf. 25, Fig. 37-39. 1917.

[2] Le chiffre de 7mm,7, qu'indique Attems pour *T. andropygus* doit être dû à une erreur de plume.

Nombre des segments : ♂ 44, ♀ 45-48.

La suture est lisse sur le dos, dépourvue de ponctuations grossières, sauf une ou deux qu'on voit sur certains segments du ♂ immédiatement au-dessus du pore ; chez la ♀, ces ponctuations font également défaut en dessous du pore, où elles sont peu distinctes chez le ♂.

Les plaques ventrales sont f o r t e m e n t striées transversalement.



Trigoniulus andropygus Att. subsp. *impunctatus* n. subsp. ♂

Fig. 44. — Gonopodes antérieurs, face orale.
Fig. 45. — Gonopode postérieur, partie distale.

Les hanches des 3e, 4e, 5e et même 6e paires de pattes du ♂ sont assez fortement prolongées en lames arrondies (fig. 40-43).

Les gonopodes antérieurs (fig. 44) ont une lame ventrale un peu plus pointue, à bords latéraux moins ondulés ; les gonopodes postérieurs (fig. 45) présentent à la base du rameau interne une incision très marquée (*) qui semble manquer à la forme typique (Attems, loc. cit. fig. 32) et le rameau secondaire (*N*) est revêtu à la base et sur les bords des mêmes petites pointes que la partie distale du rameau interne (*I*).

♂ ♀. Ile Deslacs, L. Biro leg. (Musée national hongrois).

Fam. Spirobolidae Bröl.

Genus *Messicobolus* Bröl.

Brölemann[1] a bien défini ce groupe pour ce qui concerne la structure des gonopodes. On peut ajouter à sa diagnose les caractères suivants, empruntés aux formes extérieures.

Fossettes labrales grandes et nombreuses: 3 + 3, 4 + 4 ou plus. Antennes à 7e article très apparent, arrondi, à face apicale petite et pourvue de 4-6 bâtonnets sensitifs.

Lobes latéraux du collum triangulaires. 2e tergite dépassant ces lobes, plat en dessous, obliquement tronqué sur les côtés, à angle antérieur plus ou moins saillant.

Pores présents à partir du 6e segment, placés sur le prozonite et détachés de la suture. Tergite anal prolongé en angle, couvrant mais ne dépassant pas le sommet des valves. Valves à bords comprimés et saillants.

Ecaille anale séparée du tergite. Pattes du ♂ sans pelotte au dernier article. Hanches des pattes antérieures (3e à 6e paire) du ♂ souvent fortement proéminentes.

Messicobolus hoplomerus (Poc.).

♂ inédit. Des fragments d'un exemplaire ♂ correspondent bien à la diagnose qu'a donnée Pocock[2] de la ♀ de *M. hoplomerus,* surtout pour ce qui concerne les fortes dentelures sur le bord postérieur des côtés des métazonites et la forme nettement angulaire de l'écaille anale.

Le collum est triangulaire, à angle assez vif; bord antérieur très faiblement incurvé derrière les yeux et presque droit derrière les joues, nettement rebordé depuis les yeux jusqu'à l'angle ; bord postérieur distinctement convexe, non rebordé.

Les hanches des pattes 3 à 6 se prolongent en lames acumi-

[1] *Etude sur les Spirobolides.* Ann. Soc. ent. France, Vol. 83, p. 32. 1914.

[2] *Biologia Centrali-americana. Chilopoda and Diplopoda,* p. 76, 77, Tab. 7 fig. 5. 1908.

nées ou obliquement tronquées et s'imbriquent fortement les unes sur les autres ; le bord ventral du 2e article de ces pattes est aminci et taillé en angle obtus. Les articles 1 à 4 des pattes normales portent en dessous une petite soie, rarement deux ; le 5e article porte deux soies spiniformes subapicales juxtaposées et le 6e article est armé de 3-5 épines placées sur deux rangs et d'une forte épine (deux sur les pattes 1 à 7) au-dessus de la griffe.

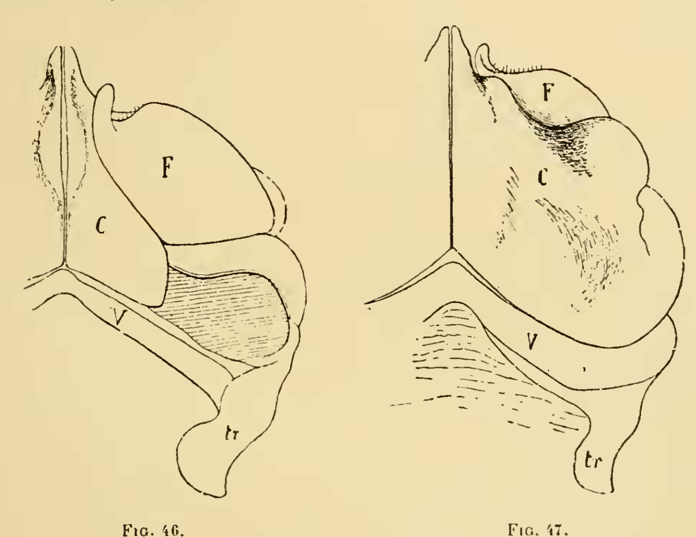


Fig. 46. Fig. 47.

Messicobolus hoplomerus (Poc.) ♂.

Fig. 46. — Gonopodes, moitié gauche, face aborale.
Fig. 47. — Gonopodes, moitié droite, face orale.

Les gonopodes antérieurs (fig. 46, 47) ressemblent beaucoup à ceux de *M. stolli* (Poc.) (loc. cit., pl. 7, fig. 3 c) par la forme des coxites (*C*) dont le bord distal est sinueux ; mais leur bord latéral forme deux larges bosses et la petite incision entre les bosses se prolonge sur la face orale dans un pli mécanique tortueux. Le fémorite (*F*) a la forme d'une corne d'abondance renversée ; son bord apical porte sur le côté extérieur de la corne apicale une série de petites soies, qui ne semble pas exister chez *M. stolli*. Les gonopodes postérieurs (fig. 48), complètement indépendants l'un de l'autre, sont formés d'un cylindre comprimé dont les

deux parois membraneuses sont tendues entre des parties chitinisées. L'article basal est soudé au télopodite sans démarcation nette ; un peu au delà du milieu, les deux sclérites du bord externe sont séparés par un petit pli membraneux infléchi, la lame est souple dans toute sa largeur et le bord interne présente une large échancrure ; cette disposition permet à l'organe un faible mouvement de flexion de sa partie distale sur la partie proximale. Nous n'avons pu découvrir sur cet organe aucune trace d'ampoule ou de rainure séminale. L'espace compris entre les deux lames présente, sur une coupe transversale, plusieurs chambres séparées par des cloisons membraneuses. La poche trachéenne est placée en angle droit sur l'axe des gonopodes et s'articule par une large facette oblique sur la partie arrondie externe de la base.

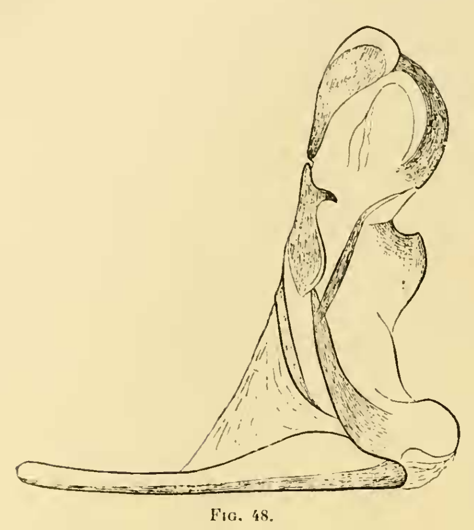


Fig. 48.

Messicobolus hoplomerus (Poc.) ♂.

Gonopode postérieur.
Les hachures indiquent les parties sclérifiées.

1 ♂ Guatemala. Oltramare leg. (Muséum de Genève),

Messicobolus zonatus n. sp.

Gris verdâtre, plus foncé le long de la suture ; les parties suivantes sont jaune rougeâtre (peut-être rouges sur l'animal vivant) : les métazonites, une large bordure autour du collum, une large bordure du clypeus qui s'avance le long du sillon médian jusqu'au front, les antennes, une tache triangulaire diffuse sur le côté médian des fosses antennaires, les pattes,

l'angle saillant du tergite anal, le bord des valves, l'écaille anale, les plaques ventrales et les pattes.

Longueur : 130^{mm} ; épaisseur : 13^{mm}.

Nombre des segments : 39.

Tête lisse et luisante ; sillon médian très distinct sur le clypeus, interrompu entre les antennes ; clypeus avec quelques ponctuations éparses ; fossettes labrales 3+3 ; vertex ponctué. Antennes assez grêles ; rabattues en arrière, elles dépassent le bord postérieur des lobes latéraux du collum ; 7e article presque en demi-sphère, un peu comprimé, à aire apicale petite et non nettement circonscrite, pourvue de 5 ou 6 bâtonnets sensitifs. Yeux petits, subarrondis, comptant environ 25 ocelles plats, distants l'un de l'autre de presque 3 fois leur diamètre transversal.

Collum (fig. 51) à bord antérieur très nettement incurvé derrière les joues et jusqu'à l'angle, qui est aigu et assez vif ; bord postérieur droit dans sa partie inférieure ; pas de rebord marginal antérieur, mais un court sillon éloigné du bord et n'atteignant pas l'angle. Surface du collum avec une fine ponctuation éparse.

Deuxième tergite à arête latérale obtuse, légèrement incurvée au milieu, émoussée et un peu saillante en avant, arrondie en arrière.

Prozonites, dans leur partie emboîtée, avec 7 ou 8 stries annulaires assez régulières, qui un peu au-dessous du pore se dirigent successivement obliquement vers la suture, en se bifurquant et en s'enrichissant de stries intercalées ; les plus fortes de ces stries se prolongent sur le métazonite comme de petits plis longitudinaux qui ne déterminent sur le bord postérieur qu'une dentelure très faible. La partie découverte des prozonites porte, en outre, une ponctuation éparse et très peu profonde, un peu plus serrée et plus fine dans l'étranglement sutural à la base des métazonites qui, du reste, sont lisses et brillants. Suture marquée par un vague étranglement et un sillon distinct sur les côtés, mais effacé au milieu du dos. Pores présents à partier du 6e segment, petits, placés au milieu d'un anneau un peu enfoncé, éloigné de la suture d'un peu moins que son

diamètre ; le sillon sutural s'avançant en un petit angle vers le pore ; derrière le pore un sillon sur le métazonite.

Tergite anal finement réticulé, formant un angle très obtus et arrondi, séparé à la base par des rugosités et un sillon transversal. Valves anales peu bombées, lisses et luisantes, à bords comprimés et saillants, sans gouttière prémarginale

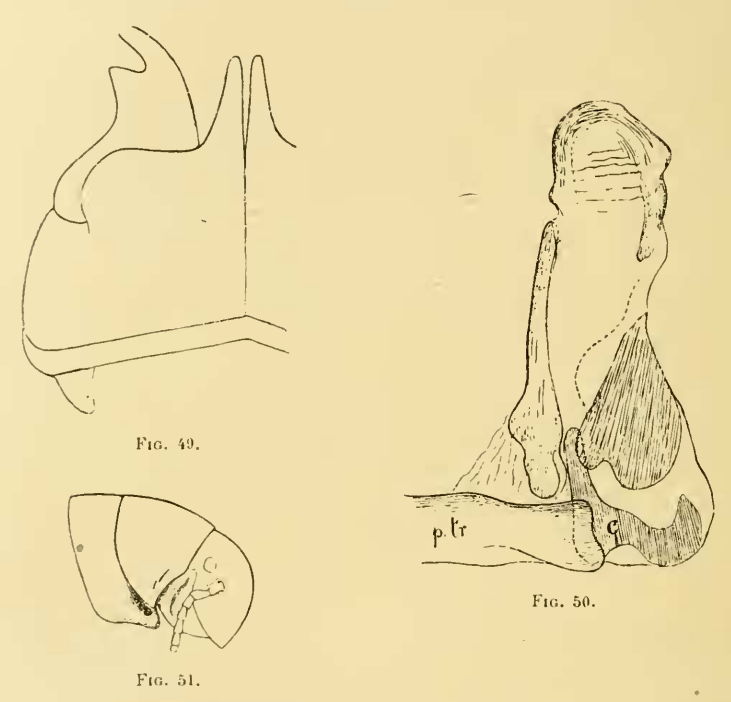


Fig. 49.

Fig. 50.

Fig. 51.

Messicobolus zonatus n. sp. ♂.

Fig. 49. — Gonopodes antérieurs, moitié gauche, face orale.
Fig. 50. — Gonopode postérieur.
Fig. 51. — Tête et les deux premiers segments.

notable, mais ridées de haut en bas devant les bords. Ecaille anale finement rugueuse, triangulaire et très obtuse.

Plaques ventrales fortement striées transversalement.

Pattes robustes, armées comme dans l'espèce précédente ; les hanches des pattes de la 3e à la 5e paire du ♂ très peu saillantes, à bord inférieur arqué.

Gonopodes antérieurs (fig. 49) très semblables à ceux de *M.*

godmani (Poc.)[1] mais le gradin distal des coxites est beaucoup plus marqué, long et horizontal, sans sinuosité à la base de l'apophyse apicale ; le fémorite forme une saillie angulaire en dehors de la corne, comme chez *M. godmani*. Gonopodes postérieurs (fig. 50) construits sur le même plan que ceux de *M. hoplomerus*, avec une articulation membraneuse du télopodite, mais différents par la forme et les proportions des parties chitinisées ; la base contient un sclérite (*C*) très individualisé, relié au télopodite par des ligaments, auquel s'articule la poche trachéenne *(p. tr.)* et que nous considérons comme l'équivalent d'un coxite. La poche trachéenne est plus forte que chez *M. hoplomerus* et sa facette articulaire s'étend dans le sens de l'axe du gonopode.

1 ♂. Guatemala (Muséum de Genève).

Malgré ses grandes affinités avec *M. godmani*, notre espèce s'en distingue nettement par la forme des lobes latéraux du collum et l'absence d'apophyses aux hanches des pattes antérieures du ♂. Les différences de détail dans les gonopodes antérieurs ont été indiquées plus haut.

Notes zoogéographiques.

L'étude des Diplopodes de Célébès nous avait amené à la conclusion que cette faune se rallie intimement à celle de la Papouasie et qu'une ancienne connexion terrestre avec les Moluques avait joué le rôle principal dans l'immigration des Diplopodes de Célébès. Attems[2] ne partage pas cette manière de voir et soutient que l'île de Célébès doit avoir reçu autant de Diplopodes de l'ouest que de l'est. Cette divergence de vues est d'autant plus étonnante qu'Attems n'apporte aucun fait nouveau dans la discussion ; elle doit donc reposer

[1] *Biologia Centrali-americana. Chilopoda a. Diplopoda*, Tab. 7, fig. 1 c' 1 d. 1908.

[2] *Die indo-australischen Myriopoden.* Arch. f. Naturg., Jahrg. 80. Abt. A, Heft 4, p. 30-32. 1914.

uniquement sur une différence de méthode et d'interprétation. Nous nous étions appuyé principalement sur la distribution des Spirostreptides et des Spirobolides. Les premiers, le groupe dominant dans la faune de Java (25 %), Sumatra, Malacca, etc., n'ont qu'un seul représentant à Célébès, une espèce erratique sans doute. Dans les Spirobolides au contraire, la famille des *Rhinocricidae,* qui joue un rôle éminent dans la Polynésie, la Mélanésie et la Papouasie, y compris les Moluques, et qui compte à Célébès 30 espèces de Diplopodes sur les 90 qui habitent cette île, fait défaut à Java et Sumatra et ne possède à Bornéo qu'un seul représentant, lequel, chose significative, habite en même temps le nord de Célébès. Ces faits, signalés en principe déjà par SILVESTRI et reconnus par ATTEMS, nous semblent primer toute autre considération, car ce sont eux qui déterminent le caractère général de la faune de Diplopodes de Célébès et la rapproche d'emblée de celles des Moluques et de la Nouvelle-Guinée. Quant aux listes des genres et espèces que Célébès possède en commun avec les grandes îles de la Sonde d'une part et avec les Moluques et la Nouvelle-Guinée d'autre part, on ne saurait être trop éclectique à leur égard. Des espèces aussi répandues que *Cylindrodesmus hirsutus* et *Pseudospirobolellus bulbiferus* ne prouvent absolument rien au sujet des affinités des faunes. De quel droit affirme-t-on que le genre *Pseudospirobolellus* provient plutôt de l'ouest que de l'est, puisque Célébès se trouve à peu près au centre de sa grande aire de répartition insulaire? *Castanotherium* est représenté à Célébès par 11, à Bornéo par 5, aux Philippines par 3, à Sumatra par 2 et à Java par 1 espèces. Nous en avons conclu qu'il avait émigré de l'est vers l'ouest, tandis que ATTEMS le cite en faveur d'une origine sondaïque de la faune de Célébès. Un autre fait important semble avoir échappé à notre confrère. Certaines affinités indéniables de la faune de Célébès avec celle des grandes îles de la Sonde, ne concernent pas du tout Java et Sumatra, mais seulement Bornéo et surtout le nord de cette île. Aussi avons-nous admis un échange direct ou indirect — par les Philippines — entre le nord de Célébès et le nord de

Bornéo ; mais nous persistons à considérer ses effets comme topographiquement limités et très inférieurs à ceux de l'échange avec les Moluques, la Nouvelle-Guinée et l'Archipel d'Arou et Key. C'est à l'ensemble de ces îles que nous avons appliqué le terme de région papouasienne, en donnant à celle-ci à peu près l'extension de la sous-région austro-malaise de WALLACE. En résumé, les objections soulevées par ATTEMS contre notre hypothèse se basent uniquement sur la méthode statistique et ne résistent pas à une analyse raisonnée.

A cette occasion, nous tenons à rectifier, avant qu'elle se répande, une affirmation tout à fait gratuite et prématurée relative à la faune des Diplopodes de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty. ATTEMS (loc. cit., p. 43) cite, de la Nouvelle-Calédonie, cinq espèces de Diplopodes, décrites sous le nom générique de « *Spirobolus* » ; il a soin d'indiquer par des points d'interrogation que la position générique de ces formes est tout à fait incertaine. Or, au lieu de considérer la faune des Diplopodes néocalédonienne comme inconnue, il propose (p. 37) de classer la Nouvelle-Calédonie et les îles Loyalty, zoogéographiquement, dans l'Archipel de la Nouvelle-Guinée, étant donné l'identité absolue de leurs faunes (« da sie faunistisch vollkommen mit dem Neu-Guinea-Archipel übereinstimmen »). En réalité, la faune des Diplopodes de la Nouvelle-Calédonie diffère de celle de la Nouvelle-Guinée, de l'Archipel Bismark et de la Polynésie, de la façon la plus remarquable, comme nous le démontrerons prochainement dans une étude basée sur les riches collections faites par le Dr Fritz SARASIN et le Dr Jean ROUX.

DIPLOPODES RÉCOLTÉS EN OCÉANIE PAR LE Dr E. WOLF.

1. *Orthomorpha coarctata* H. et Sss. Iles de Cook ; Tahiti ; Levuca (Iles Viti) ; Makatea (Archipel de Paumotu).

2. *Platyrhacus (Platyrhacus) woodfordi* (Poc.). Iles Salomon occidentales : Buka.

3. *Platyrhacus (Pleorhacus) katantes* Att. Archipel de Bismark : petite île près de Saint-Mathias. Espèce connue de la Nouvelle-Guinée.

4. *Platyrhacus (Pleorhacus) vicinus* n. sp. (voir p. 423). Nouvelle-Guinée : Eitape.

5. *Glyphiulus granulosus* Gerv. Tahiti. Cette espèce n'était signalée qu'aux Seychelles et dans l'île Maurice ; sa présence à Tahiti et dans une station intermédiaire, que nous feront connaître prochainement, permet de supposer qu'elle a une vaste répartition insulaire comme *Cylindrodesmus hirsutus*, *Pseudospirobolellus bulbiferus*, *Trigoniulus naresi*, etc.

6. *Trigoniulus lumbricinus* Gerst. Nouvelle-Poméranie : Herbertshöhe. Iles Viti. Espèce insulaire cosmopolite dans la zone tropicale.

7. *Trigoniulus ceramicus* Att. f. *typica*. Saint-Mathias ; Nissan ; Iles de l'Amirauté ; Iles Salomon occidentales : Buka.

8. *Trigoniulus (Spirostrophus) naresi* (Poc.). Carolines occidentales. Tahiti : Papute et Ulietea.

9. *Dinematocricus repandus* Att. Nouvelle-Poméranie : Simplonhafen ; Herbertshöhe ; Ile de Rats. Nouveau Mecklembourg : Lamassa ; Sihir. Atoll Nissan. Principels. Barahan. Iles de l'Amirauté : Balnan, Ile de Pock. Archipel de la Nouvelle Guinée : Ile de Bertrand.

10. *Dinematocricus lanceolatus* Bröl. Nouveau Mecklembourg : Käwieng ; Maitland ; Mahia ; Massahet ; Malie ; Lihir. Archipel de Bismark : Atoll près de Saint-Mathias.

11. *Dinematocricus poperanginus* Att. Atoll Nissan ; Pinipels.

12. *Polyconoceras aurolimbatus* Att. Nouvelle-Guinée : Sissena près de Sera.

13. *Eurhinocricus naufragus* n. sp. (voir p. 441). Carolines occidentales.